

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

ANA CAROLINA SUSIN OLIVEIRA SANTOS

**OCUPAÇÃO URBANA DO SOLO EM UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO: O CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA**

Florianópolis
2006

ANA CAROLINA SUSIN OLIVEIRA SANTOS

**OCUPAÇÃO URBANA DO SOLO EM UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO: O CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA**

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial exigido pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – PPGEC, para a obtenção do Título de MESTRE em Engenharia Civil.

Orientadora: Prof. Dra. Dora Maria Orth

Florianópolis
2006

SANTOS, Ana Carolina Susin Oliveira.

Ocupação urbana do solo em unidades de conservação: o caso da Ilha de Santa Catarina. 2006. 149 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

Orientadora: Professora Dra. Dora Maria Orth

1. Gestão territorial 2. Ocupação do solo 3. Unidades de Conservação

OCUPAÇÃO URBANA DO SOLO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA

ANA CAROLINA SUSIN OLIVEIRA SANTOS

Dissertação julgada adequada para a obtenção do Título de MESTRE em Engenharia Civil e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil - PPGEC - da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

Professor Dr. Glicério Trichês
Coordenador do PPGEC

Professora Dra. Dora Maria Orth
Orientadora

COMISSÃO EXAMINADORA:

Professora Dra. Dora Maria Orth
Universidade Federal de Santa Catarina

Professor Dr.-Ing. Jürgen Wilhelm Philips
Universidade Federal de Santa Catarina

Professor Dr.-Ing. Norberto Hochheim
Universidade Federal de Santa Catarina

Professora Dra. Vera Lucia Ferreira Motta Rezende
Universidade Federal Fluminense

Aos meus amados: Vovó Etel, Dadá e meu marido Igor.

AGRADECIMENTOS

*As minhas amadas vó **Etel** e **Dadá** (que sempre foram muito mais que meus pais) pelo amor, cuidado, exemplo e incentivo em tudo na minha vida.*

*Ao meu amado marido **Igor**, pelo amor sincero, pela cumplicidade, amizade, apoio e preocupação constantes.*

*Aos meus irmãos **Vitória** e **Zezé**, pela alegria sempre presente.*

*A minha sogra **Nilza** Souza Oliveira Santos, pelo incentivo.*

*A minha querida orientadora, Prof. Dra. **Dora Orth**, pela confiança, dedicação, exemplo, ensinamentos e amizade.*

*Aos professores integrantes da banca examinadora, também pela dedicação, confiança e ensinamentos: Prof. Dra. **Vera Lucia F. Motta Rezende**, Prof. Dr. **Jürgen Philips**, Prof. Dr. **Norberto Hochheim**.*

*Ao **GrupoGE** (Grupo de Pesquisas Gestão do Espaço – UFSC) pela acolhida, pela oportunidade de integrar um grupo de pesquisas especializado, produtivo, interessado em novos saberes, empenhado em difundir o conhecimento adquirido e pelas amizades construídas neste Espaço.*

*Aos amigos pesquisadores com quem eu participei do Projeto “Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental” do Programa de P&D da CELESC durante 2004 e 2005: M. Eng. **Sálvio** José Vieira; M. **Mônica** Godoy, M. Adm. **Emiliana** Debetir; Prof. Dr Eng. Cartógrafo **Ronaldo** dos Santos da Rocha; Acadêmico de Eng. Civil **Sérgio Rony** da Silva Júnior e Eng. Cartógrafa **Vivian** da Silva Celestino.*

*A **CELESC** e a **CAPES** pela concessão de bolsas.*

*As amigas **Ana Paula** de Melo, **Tatiane** Chagas Silveira Gallo, **Vanessa** Pilla Nascimento, **Karla** Faustino e **Márcia** Sprícigo.*

*Aos professores **Marlice** Nazareth Soares de Azevedo, **Sônia** Maria Taddei Ferraz, **Silvio** Thiago Cabral, **Ary** Oliveira, **Dario** de Andrade Prata Filho e **Louise** Land Bittencourt Lomardo, pelo incentivo na realização desta pesquisa.*

As demais pessoas que de alguma maneira contribuíram para a realização desta dissertação de mestrado.

*E, por fim, principalmente a **Deus**, que me presenteou com estas pessoas que contribuíram especialmente na minha formação pessoal e profissional.*

RESUMO

Esta dissertação de mestrado apresenta resultados da pesquisa sobre o tema gestão territorial, com enfoque na análise das ocupações urbanas em Unidades de Conservação. Trata-se de um trabalho acadêmico de mestrado complementar ao Projeto *“Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental”* executada pelo Grupo de Pesquisa Gestão do Espaço (GrupoGE/UFSC) em parceria com a empresa Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (CELESC), durante o período de 2003 a 2005. Através de visitas de campo e de interpretação de fotografias aéreas dos anos 1998 e 2002, foram identificadas, caracterizadas e analisadas ocupações em dissonância com a legislação incidente nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina.

Palavras-chave: Gestão territorial / Ocupação do solo / Unidades de Conservação.

ABSTRACT

This Master's Degree dissertation presents the results of the research about territorial management focused on analysis of urban occupations in Conservation Units. It consists in a master's degree academic work complementary to the Project *"Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental"* executed by Grupo de Pesquisa Gestão do Espaço (GrupoGE/UFSC), in association with the company Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (CELESC), from 2003 until 2005. Occupations in disagreement with the legislation of Conservation Units in Ilha de Santa Catarina were identified, characterized and analyzed through field visitations and interpretation of aerial photographys of 1998 and 2002.

Keywords: Territorial management / Land occupation / Conservation Units.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1:	Localização do Município de Florianópolis	20
FIGURA 2:	Mapa Temático com a Representação dos Biomas Brasileiros	24
FIGURA 3:	Localização da Ilha de Santa Catarina	26
FIGURA 4:	Instrumentos de Política Urbana – Estatuto da Cidade	45
FIGURA 5:	Placas de Propagandas de Empreendimentos Imobiliários na Ilha de Santa Catarina	53
FIGURA 6:	Localização da Reserva Natural Menino Deus	85
FIGURA 7:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região da Reserva Natural Menino Deus	87
FIGURA 8:	Localização da Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro das Aranhas	89
FIGURA 9:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região da Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas	92
FIGURA 10:	Localização da Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé	94
FIGURA 11:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região da Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé	96
FIGURA 12:	Localização da Estação Ecológica de Carijós - Ratonés	99
FIGURA 13:	Localização da Estação Ecológica de Carijós – Saco Grande	99
FIGURA 14:	Localização do Parque Municipal da Galheta	102
FIGURA 15:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal da Galheta	103

FIGURA 16:	Localização do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	105
FIGURA 17:	Edificação Residencial Localizada no Entorno Imediato do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	106
FIGURA 18:	Ocupações Urbanas no Entorno Imediato e no Limite do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	106
FIGURA 19:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	108
FIGURA 20:	Localização do Parque Municipal da Lagoa do Peri	110
FIGURA 21:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal da Lagoa do Peri	112
FIGURA 22:	Localização do Parque Municipal da Lagoinha do Leste	114
FIGURA 23:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal da Lagoinha do Leste	116
FIGURA 24:	Localização do Parque Municipal do Maciço da Costeira	118
FIGURA 25:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal do Maciço da Costeira	120
FIGURA 26:	Localização do Parque do Manguezal do Itacorubi	122
FIGURA 27:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque do Manguezal do Itacorubi	124
FIGURA 28:	Localização do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	126
FIGURA 29:	Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	127

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1:	Tipos de Áreas Legalmente Protegidas (ALPs)	25
QUADRO 2:	Categorias das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina segundo o SNUC e o SEUC	28
QUADRO 3:	Competências Constitucionais dos Entes Federativos em Matéria Ambiental: Natureza Privativa	40
QUADRO 4:	Competências Constitucionais dos Entes Federativos em Matéria Ambiental: Natureza Concorrente	40
QUADRO 5:	Competências Constitucionais dos Entes Federativos em Matéria Ambiental: Natureza Comum	41
QUADRO 6:	Diretrizes Gerais da Política Urbana	43
QUADRO 7:	Zoneamento do Município de Florianópolis	47
QUADRO 8:	Unidades de Conservação federais administradas pelo IBAMA	55
QUADRO 9:	Objetivos do SNUC	58
QUADRO 10:	Diretrizes Regentes do SNUC	58
QUADRO 11:	Objetivos do SEUC	60
QUADRO 12:	Diretrizes Regentes do SEUC	60
QUADRO 13:	Categorias das Unidades de Conservação brasileiras e definições segundo o SNUC e o SEUC	62
QUADRO 14:	Titularidade das Unidades de Conservação segundo o SNUC e o SEUC	64
QUADRO 15:	Atividades Condicionais nas Unidades de Conservação segundo o SNUC e o SEUC	65

QUADRO 16: Locais de Coleta e Documentos Cartográficos Coletados	69
QUADRO 17: Documentação Legal Levantada sobre as UCs na Ilha de Santa Catarina	70
QUADRO 18: Levantamentos Executados e Métodos de Obtenção dos Polígonos Delimitadores das UCs na Ilha de Santa Catarina	74
QUADRO 19: Inventário-síntese da Reserva Natural Menino Deus	86
QUADRO 20: Inventário-síntese da Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas	91
QUADRO 21: Inventário-síntese da Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé	96
QUADRO 22: Inventário-síntese da Estação Ecológica de Carijós	100
QUADRO 23: Inventário-síntese do Parque Municipal da Galheta	102
QUADRO 24: Inventário-síntese do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	107
QUADRO 25: Inventário-síntese do Parque Municipal da Lagoa do Peri	111
QUADRO 26: Inventário-síntese do Parque Municipal da Lagoinha do Leste	115
QUADRO 27: Inventário-síntese do Parque Municipal do Maciço da Costeira	119
QUADRO 28: Inventário-síntese do Parque do Manguezal do Itacorubi	123
QUADRO 29: Inventário-síntese do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	126

LISTA DE TABELAS

TABELA 1:	População Residente em Florianópolis (1970 – 2005)	21
TABELA 2:	Setores Econômicos do Município de Florianópolis: atividades e número de contribuintes em 2002	22
TABELA 3:	Flutuação do Emprego Formal por Setor Econômico em Florianópolis (2003)	22
TABELA 4:	Produto Interno Bruto a preços correntes e per capita do Município de Florianópolis no período de 2000 – 2003	23
TABELA 5:	Áreas aproximadas das Unidades de Conservação Federais e Estaduais nos Estados da Região Sul do Brasil	56
TABELA 6:	Controle Estatístico de Georreferenciamento: Exemplo da Unidade de Conservação Dunas da Lagoa da Conceição	79

LISTA DE ABREVIATURAS

ALPs	Áreas Legalmente Protegidas
AP	Área em Proposição
APL	Área de Preservação Permanente com Uso Limitado
APP	Área de Preservação Permanente
AT	Área Tombada
CAD	Computering Adding Design
CECCA	Centro de Estudos Cultura e Cidadania
CELESC	Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.
CF	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CMF	Câmara Municipal de Florianópolis
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
DER	Departamento Estadual de Estradas e Rodagem
ECV	Departamento de Engenharia Civil da UFSC
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ELETROSUL	Eletrosul Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A
EMAPA	Escritório Municipal de Pesca e Abastecimento
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina
ESEC	Estação Ecológica
FATMA	Fundação do Meio Ambiente (Estado de Santa Catarina)
FLORAM	Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis
GPS	Sistema de Posicionamento Global (<i>Global Position System</i>)
GrupoGE/UFSC	Grupo de Pesquisa Gestão do Espaço / Universidade Federal de Santa Catarina
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPUF	Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONG	Organização Não Governamental
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza (Estado de Santa Catarina)
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTM	<i>Universal Transverse Mercator</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1. O TEMA	16
1.2. O PROBLEMA	17
1.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, AMBIENTAIS E SÓCIO-ECONÔMICAS DE FLORIANÓPOLIS.....	19
1.4. A ILHA DE SANTA CATARINA	25
1.4.1. Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina	27
1.5. OBJETIVOS.....	29
1.5.1. Objetivos Gerais	29
1.5.2. Objetivos Específicos.....	29
1.6. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	29
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	32
2.1. A CIDADE COMO RESULTADO DA RELAÇÃO HOMEM X NATUREZA..	32
2.2. GESTÃO TERRITORIAL	36
2.3. DIREITO AMBIENTAL.....	37
2.4. DIREITO URBANÍSTICO.....	41
2.4.1. O Estatuto da Cidade.....	42
2.4.2. O Plano Diretor.....	45
2.5. OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO.....	49
2.6. O MERCADO IMOBILIÁRIO EM FLORIANÓPOLIS.....	51
2.7. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	54
2.7.1. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).....	57
2.7.2. Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza(SEUC).....	59
3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	67
3.1. TÉCNICAS E FONTES DE LEVANTAMENTO DE DADOS	68
3.1.1. Levantamento Documental.....	69
3.1.2. Aplicação de Entrevistas.....	72

3.1.3. <i>Visitas e Registros de Campo</i>	72
3.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS LIMITES DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	73
3.3. GEORREFERENCIAMENTO DAS FOTOGRAFIAS AÉREAS DA ILHA DE SANTA CATARINA, DE 1998 E DE 2002	77
3.4. ANÁLISE DOS DADOS	79
3.3.1. <i>Critérios para a Identificação e Caracterização das Ocupações Urbanas na Ilha de Santa Catarina</i>	79
3.3.2. <i>Fotointerpretação</i>	81
4. ANÁLISE DA OCUPAÇÃO URBANA DO SOLO NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA ILHA DE SANTA CATARINA	83
4.1. RESERVA NATURAL MENINO DEUS.....	85
4.2. RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL MORRO DAS ARANHAS	89
4.3. RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO PIRAJUBAÉ.....	94
4.4. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS – RATONES E SACO GRANDE ..	99
4.5. PARQUE MUNICIPAL DA GALHETA.....	102
4.6. PARQUE MUNICIPAL DAS DUNAS DA LAGOA DA CONCEIÇÃO.....	105
4.7. PARQUE MUNICIPAL DA LAGOA DO PERI	110
4.8. PARQUE MUNICIPAL DA LAGOINHA DO LESTE	114
4.9. PARQUE MUNICIPAL DO MACIÇO DA COSTEIRA	118
4.10. PARQUE DO MANGUEZAL DO ITACORUBI	122
4.11. PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO.....	126
5. CONCLUSÕES	129
6. BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS CONSULTADAS	133
ANEXOS	147
ANEXO A	148
ANEXO B	149

1. INTRODUÇÃO

“O exercício de viver no presente preparando o futuro não é espontâneo. Exige disciplina que, se praticada, vai se tornando cada vez mais natural.”
Carlos Nelson Ferreira dos Santos (1988)

1.1. O TEMA

O tema desta dissertação é a gestão territorial com enfoque na ocupação urbana do solo nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, situada em Florianópolis, Santa Catarina. Este trabalho é seqüência da pesquisa *“Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental”*, executada pelo Grupo de Pesquisa Gestão do Espaço (GrupoGE/UFSC)¹ em parceria com a CELESC durante o período de 2003 a 2005. A autora desta dissertação participou desta pesquisa vinculada ao GrupoGE/UFSC, como pesquisadora, a partir de 2004.

A pesquisa *“Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental”* partiu da interpretação das legislações incidentes em cada uma das áreas legalmente protegidas na Ilha de Santa Catarina. Na seqüência, foram gerados polígonos representativos tanto dos textos legais quanto do material cartográfico anexo às Leis que delimitam estas áreas legalmente protegidas.

As sobreposições destes polígonos com fotografias aéreas possibilitaram a visualização e identificação ocupações urbanas incidentes nestas áreas. Destarte, a autora desta dissertação, ao participar da pesquisa supracitada, identificou junto com o GrupoGE/UFSC a necessidade de estudar com maior detalhamento essas ocupações existentes nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina.

¹ O Grupo de Pesquisa Gestão do Espaço é um grupo de pesquisa científica diretamente vinculado ao Departamento de Engenharia Civil, integrante do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina. Este grupo tem como missão a busca de conhecimentos e a difusão de novas tecnologias de coleta, organização e manipulação de dados espaciais, aplicadas a gestão do espaço natural e construído. À sua frente, como coordenadora, está a professora Dra. Dora Maria ORTH.

Justifica-se a escolha do tema devido ao crescimento acelerado² da ocupação na Ilha de Santa Catarina, a qual possui um ecossistema³ costeiro frágil que tem tido as suas características físicas, culturais, ambientais, sociais e econômicas alteradas. Segundo MARICATO (2002, p. 70), um dos pressupostos para o planejamento e gestão sanatórios aos problemas atuais no Brasil, é a criação da consciência da cidade real e de indicadores de qualidade de vida, “iluminando sua face oculta”.

A relevância desta pesquisa é tida à medida que servir de subsídio para a gestão territorial da Ilha de Santa Catarina, bem como de lugares que se identifiquem com as questões aqui levantadas. Esta dissertação de mestrado pretende, também, contribuir para a divulgação, ainda que sucinta, das diversas técnicas, produtos e ciências aplicáveis à análise do espaço, sugerindo a otimização dos fluxos informativos para o processo de planejamento e gestão territorial.

1.2. O PROBLEMA

A urbanização não controlada é um dos problemas mais significativos na alteração degradante do meio ambiente. No Brasil esta situação é agravada pela ausência de uma política bem-sucedida voltada a urbanização e ao meio ambiente. A este quadro, soma-se a restrição a poucos do exercício de cidadania e do cumprimento dos seus direitos. Embora estes sejam garantidos a todos em Lei, não existem consistentemente na realidade brasileira, conforme explanado por Maricato (2002, p. 42)

É por demais conhecido, inclusive popularmente, no Brasil, o fato de que a aplicação da lei depende de a quem ela (a aplicação) se refere. Essa ‘flexibilidade’ que inspirou também o ‘jeitinho brasileiro’ ajuda a adaptar uma legislação positivista, moldada sempre a partir de modelos estrangeiros, a

2 Segundo dados do IBGE, de 1980 a 2005, o número de pessoas residentes em Florianópolis passou de 187.871 para 396.778.

3 “Ecossistema – uma comunidade ecológica e sua comunidade não-biológica local. Um ecossistema é um sistema mínimo que inclui e sustenta a vida. Deve incluir, pelo menos, um autótrofo, um decomponente, um meio líquido, uma fonte e um destino de energia, e todos os elementos químicos necessários ao autótrofo e ao decomponente.” (ZILBERMAN, 1997, p.83) Para Dajoz (1973 apud BRASIL, 2006i), os ecossistemas são definidos formalmente como: “unidade funcional de base em ecologia, porque inclui, ao mesmo tempo, os seres vivos e o meio onde vivem, com todas as interações recíprocas entre o meio e os organismos.” “O ecossistema compreende, antes de mais nada, o biótipo – o meio geofísico – e a biocenose – conjunto das interações entre os seres vivos de todas as espécies que povoam este biótipo. Constitui, assim, uma unidade complexa de caráter organizador ou sistema.” (GONÇALVES, 1998, p.63)

uma sociedade onde o exercício do poder se adapta às circunstâncias. [...] É profundo o distanciamento entre a retórica e o real. [...] Esse paradoxo na aplicação da lei assume contornos mais complexos na cidade. Não se trata apenas de remeter para a ilegalidade parte da população que não tem acesso ao mercado formal. Há uma correlação entre lei (urbanística) e mercado imobiliário capitalista. [...]

No município de Florianópolis, segundo dados da sua Prefeitura⁴, cerca de 40% do seu território é constituído por áreas legalmente protegidas, o que exige do planejamento urbano deste município, atenção às questões ambientais. Dentre estas áreas protegidas, encontram-se as Unidades de Conservação (objeto de estudo desta pesquisa), que estão sob a guarda de Leis que as protegem e determinam quais usos são permitidos tanto no seu interior, quanto no seu entorno imediato, denominada Zona de Amortecimento.⁵

Por não haver escassez do espaço territorial na Ilha de Santa Catarina para solucionar os problemas decorrentes do déficit habitacional do Município, acredita-se que a paisagem e o contato com a natureza são dois dos fatores de maior relevância à atração da população ao ocupar determinadas Áreas Legalmente Protegidas (ALPs).⁶

O que tem se mostrado ao longo da história ocupacional da Ilha de Santa Catarina é que as ALPs têm sido alvo do oportunismo imobiliário associado à gestão territorial muitas vezes omissa à aplicação e fiscalização legal pertinentes à estas áreas. Segundo Rosa Filho (1996 apud OLIVEIRA, 1999) o processo de ocupação nas áreas legalmente protegidas na Ilha de Santa Catarina é difícil de ser controlado e alastra-se rapidamente, urgindo uma política de controle e fiscalização do mesmo. E, também conforme Oliveira (1999), a reclamação sobre estas ocupações surgem,

4 Fonte: FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Aspectos ambientais:** características ambientais biológicas. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=biologicas#ilhasbio>> . Acesso em: 28 jan. 2006.

5 Entende-se aqui neste trabalho por **zona de amortecimento** a definição presente no art. 2o, inciso XVIII, da Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000 (SNUC): “[...] o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. .

6 **Áreas Legalmente Protegidas (ALPs)** é a designação genérica dos “espaços territoriais naturais legalmente protegidos” adotada na pesquisa “Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental”, executada pelo GrupoGE/UFSC. Ainda segundo esta pesquisa, as Unidades de Conservação são um dos 3 tipos das ALPs existentes na Ilha de Santa Catarina.

geralmente, dos próprios ocupantes, que, uma vez estabelecidos nas áreas legalmente protegidas não querem que outros ocupem a área para não descaracterizá-la.

Além do problema das ocupações urbanas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, verificou-se que há inconsistências legais nas delimitações de algumas destas Unidades, como divergências entre o texto legal e o mapa anexo à Lei que a delimita, apresentando, em alguns casos, dois limites diferentes para a mesma área. Tal incoerência legal dificulta (ou até mesmo impossibilita) o controle ocupacional e a sua fiscalização nas Unidades de Conservação que apresentam este problema.

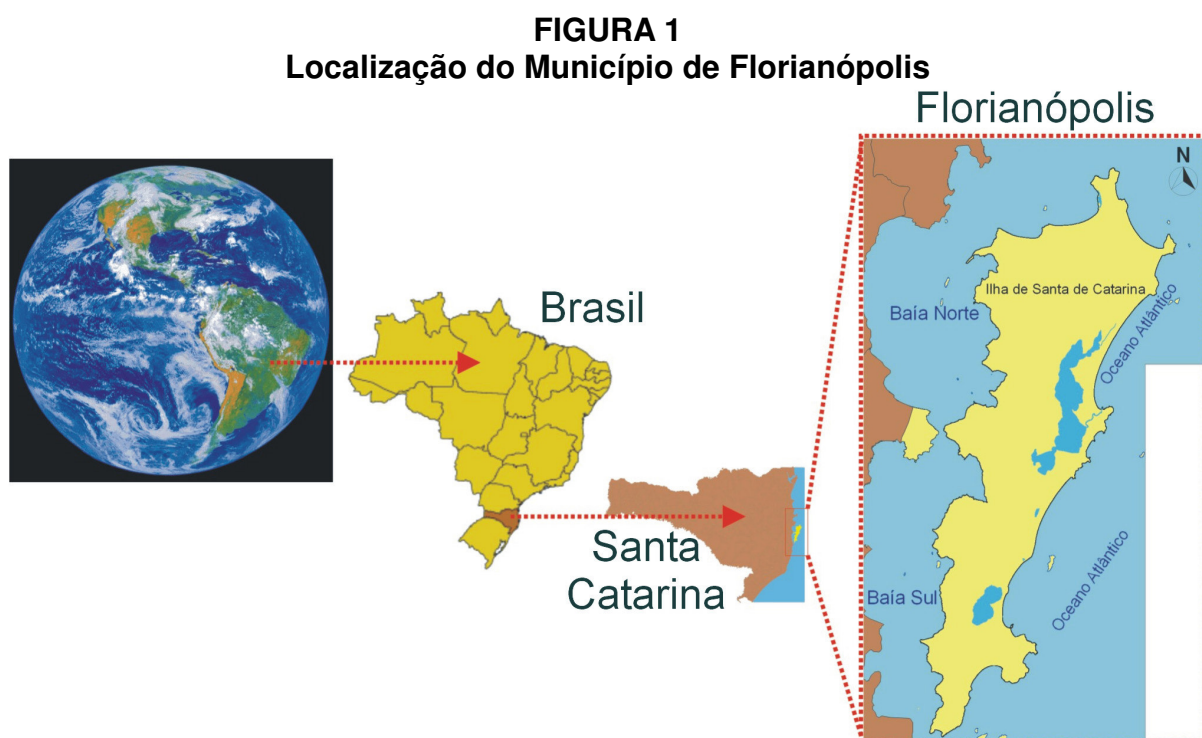
1.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, AMBIENTAIS E SÓCIO-ECONÔMICAS DE FLORIANÓPOLIS

Situado na região sul do Brasil, o município de Florianópolis - Capital catarinense - é constituído por terras continentais e insulares. Segundo os dados da Prefeitura Municipal de Florianópolis⁷, as ilhas pertencentes ao Município são: **Ilha de Santa Catarina**, Ilha das Campanhas, Ilha Badejo, Ilha Moleques do Norte, Ilha Mata Fome, Ilha das Aranhas Grande, Ilha das Aranhas Pequena, Ilha do Xavier, Ilhado, Campeche, Pedra Tipitingas, Ilha das Laranjeiras, Ilha das Três Irmãs (Irmã do Meio, Irmã Pequena, Irmã de Fora); Ilha Moleques do Sul, Ilha Papagaios Grande, Ilha Papagaios Pequena, Ilha dos Cardos, Ilha Maria Francisca (ou Flechas), Ilha do Largo ou Garoupa, Ilha Garcia, Ilha Tipitingas, Ilha do Facão, Ilha dos Noivos (ou Lamim), Ilha Três Henriques, Ilha Diamante, Ilha da Guarita, Ilha Perdida, Ilha Guarás Pequena, Ilha Guarás Grande, Ilha Ratoles Pequeno, Ilha Ratoles Grande, Ilha do Francês, Ilha Fortaleza (ou Araçatuba), Ilha das Pombas, Ilha das Vinhas, Ilha do Abraão e Ilha das Conchas.

Das suas ilhas, a de maior área territorial é a **Ilha de Santa Catarina**, local onde está instalada a sede do Governo de Santa Catarina e a Prefeitura Municipal

7 Fonte: FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Aspectos ambientais:** características ambientais biológicas. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=biologicas#ilhasbio>> . Acesso em: 28 jan. 2006.

de Florianópolis. A FIGURA 1 representa esquematicamente a localização do município de Florianópolis.



Fontes: GEOSTATIONARY OPERATION ENVIRONMENTAL SATELLITE (1994). SANTA CATARINA (2005g) ORTH; SILVA (2005). (Composição feita pela autora desta dissertação)

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Florianópolis possuía uma população estimada em 01/07/2005 de 396.778 habitantes distribuída ao longo dos seus 433,32km². Conforme a Prefeitura Municipal de Florianópolis⁸ (PMF), o município tem como limites o Oceano Atlântico, a leste e o município de São José a oeste. Ainda segundo esta fonte, a Ilha de Santa Catarina compreende 97,3% do território florianopolitano.

Integrante da região metropolitana de Florianópolis⁹, o município de Florianópolis está dividido administrativamente em 12 distritos: Canasvieiras, Cachoeira do Bom Jesus, Ingleses do Rio Vermelho, São João do Rio Vermelho,

8 Fonte: FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Características ambientais físicas e geográficas**. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=fisico_geog>. Acesso em: 29 jan. 2006

9 A Região Metropolitana de Florianópolis é formada por 9 municípios, que são: Florianópolis, São José, Biguaçu, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara, Palhoça, Antônio Carlos, Santo Amaro da Imperatriz e Governador Celso Ramos.

Ratones, Santo Antônio de Lisboa, Sede (onde se localiza o Centro), Lagoa da Conceição, Ribeirão da Ilha, Pântano do Sul, Campeche e Barra da Lagoa.

Com base nos dados do IBGE, nota-se que a população de Florianópolis tem aumentado significativamente nos últimos anos. Como pode ser constatado na TABELA 1, do ano 1970 até o ano 2005, a população florianopolitana aumentou aproximadamente 187%. De 1995 até 2005, o aumento populacional em Florianópolis foi de aproximadamente 43%.

TABELA 1
População Residente em Florianópolis (1970 – 2005)

Ano	População
1970	138.337
1980	187.871
1991	254.941
1992	260.593
1993	266.858
1994	272.073
1995	277.156
1996	271.281
1997	285.279
1998	299.999
1999	315.479
2000	342.315
2003	369.102
2005	396.778

Fonte: IBGE.

O município de Florianópolis se destaca em Santa Catarina por ser um pólo regional comercial e como prestador de serviços, bem como por ser o centro político-administrativo (Capital) do Estado de Santa Catarina.

Dos setores econômicos, o mais expressivo em Florianópolis, é o terciário, com atividades bancárias, educacionais, de saúde e turísticas. Seguido a este, está o setor secundário, que vem crescendo no município devido à industrialização de alimentos, móveis, bebidas, vestuário e, em especial, da microinformática. E, por fim, o setor primário não se expressa tanto quanto os demais setores na economia florianopolitana, apesar de haver algumas culturas locais como a da mandioca, da banana e do milho. A TABELA 2 mostra os números referentes aos setores econômicos de Florianópolis.

TABELA 2
Setores Econômicos do Município de Florianópolis: atividades e número de contribuintes em 2002

Atividade	N. de Contribuintes
Indústria	475
Comércio	4.542
Serviços	1.845
Outros	235
Total	7.097

Fonte: Sefaz, Sefin (2002 apud FLORIANÓPOLIS 2006h)¹⁰

Ressalta-se que as atividades pesqueiras são fontes importantes de renda em comunidades específicas do município, como na Barra da Lagoa e no Pântano do Sul, por exemplo. Segundo a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina (EPAGRI) e o Escritório Municipal de Pesca e Abastecimento (EMAPA), as atividades pesqueiras em Florianópolis estão diminuindo, enquanto que a maricultura vem crescendo. O município de Florianópolis, também segundo a EPAGRI, é atualmente o maior produtor de ostras do Brasil, respondendo por 80% da produção nacional.

Na economia florianopolitana, referente aos empregos formais, destaca-se o setor de serviços, seguido pelo setor de comércio e pela construção civil, respectivamente, conforme aponta a tabela abaixo:

TABELA 3
Flutuação do Emprego Formal por Setor Econômico em Florianópolis (2003)

Setor Econômico	Total Admitidos	Total Desligados	Saldo	Variação Emprego %
Extrativismo Mineral	11	22	-11	-12,79
Indústria de Transformação	2.107	2.173	-66	-1,7
Serv. Ind. de Utilidade Pública	381	695	-314	-7,17
Construção Civil	3.021	3.206	-185	-4,68
Comércio	13.858	12.464	1.394	6,48
Serviços	29.382	26.981	2.401	3,95
Administração Pública	188	169	19	0,69
Agropecuária	507	435	72	8,92
Outros	-	-	-	-
Total	49.455	46.145	3.310	-6,3

Fonte: FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Aspectos econômicos: emprego formal. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=emprego>>. Acesso em: 29 jan. 2006

¹⁰ FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Aspectos econômicos: setores econômicos. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=setores_economicos> Acesso em: 01 fev. 2006.

O Produto Interno Bruto (PIB), é um indicador de riquezas de um lugar (Município, Estado, País). No caso de Florianópolis, o PIB *per capita* vem crescendo ao longo dos últimos anos, com aumento aproximado de 20%, no período de 2000 até 2003, segundo divulgado pelo IBGE e mostrado na TABELA 4. Tal crescimento indica que Florianópolis está se tornando mais próspera, o que induz a pressão populacional sobre o seu território.

TABELA 4
Produto Interno Bruto a Preços Correntes e *per capita* do Município de Florianópolis no Período de 2000 – 2003

Produto Interno Bruto a preços correntes e <i>per capita</i>							
2000		2001		2002		2003	
A preços correntes (1 000 R\$)	<i>Per capita</i> (R\$)	A preços correntes (1 000 R\$)	<i>Per capita</i> (R\$)	A preços correntes (1 000 R\$)	<i>Per capita</i> (R\$)	A preços correntes (1 000 R\$)	<i>Per capita</i> (R\$)
2 800 297	8 048	2 933 878	8 205	3 329 630	9 066	3 737 886	9 912

Fonte: BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto interno bruto dos municípios 1999-2002**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2002/default.shtm>> Acesso em: 01 fev. 2006.

O Brasil possui, segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), diversos tipos de biomas, que são: Amazônia, caatinga, Cerrado/Pantanal, Mata Atlântica/Campos e **Zona Costeira Marinha**. Toda extensão territorial do Município de Florianópolis está inserida no bioma brasileiro Zona Costeira Marinha. Conforme o IBAMA, a costa brasileira possui um conjunto de ecossistemas de alta importância ambiental, onde se encontram manguezais (“*que cumprem funções essenciais na reprodução biótica da vida marinha*”¹¹), restingas, dunas, praias, ilhas, costões rochosos, baías brejos, falésias, estuários etc. É também na Zona Costeira Marinha onde está localizada mais de 50% da Mata Atlântica. A ilustração seguinte representa os Biomas brasileiros.

11 Fonte: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis. **Ecossistemas costeiros**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/costeiros.htm>>. Acesso em: 06 nov. 2005.

FIGURA 2
Mapa Temático com a Representação dos Biomas Brasileiros



Fonte: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas no Brasil**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbconc.html>>. Acesso em: 28 jan. 2006. (Adaptação feita pela autora desta dissertação)

A conformação geográfica do município proporciona a diversidade de ecossistemas, como manguezais, lagoas, restingas, dunas, floresta ombrófila densa, florestas das planícies quaternárias, costões rochosos, lagoas, praias etc.

Conforme os dados da PMF¹², aproximadamente 40% da área florianopolitana é formada por Unidades de Conservação, contudo, de acordo com a pesquisa “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*” (GrupoGE/UFSC), esta designação se mostra tecnicamente inadequada para a classificação de todos os espaços territoriais naturais protegidos por Lei na Ilha de Santa Catarina, criando assim, a denominação genérica **Áreas Legalmente Protegidas (ALPs)**. Para a classificação destas áreas, as ALPs foram dividindo em três grandes grupos: **Unidades de Conservação (UC)**; **Áreas Tombadas (AT)** e **Áreas em Proposição (AP)**, conforme representado no QUADRO 1.

¹² Fonte: FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Características ambientais físicas e geográficas**. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=fisico_geog>. Acesso em: 29 jan. 2006

QUADRO 1
Tipos de Áreas Legalmente Protegidas (ALPs)

Código da ALP	Denominação no Projeto 0395-016/2003 CELESC	Quantidade de ALPs
UC ¹³	Unidades de Conservação	12
AT	Áreas Tombadas	10
AP	Áreas em Proposição	04
Total de ALPs na Ilha de SC		26

Fonte: ORTH; SILVA (2005)

1.4. A ILHA DE SANTA CATARINA

Localizada no Município de Florianópolis e sede da Capital catarinense, conforme dito anteriormente, a Ilha de Santa Catarina é a ilha florianopolitana de maior extensão territorial, constituindo 97,3% da área total do Município.

A Ilha de Santa Catarina é uma ilha continental¹⁴, de forma alongada, possui uma área aproximada¹⁵ de 420 km² e se encontra entre as coordenadas geográficas 27°24'43"S - 27°49'21"S e 48°17'07"W - 48°31'44"W, como ilustra esquematicamente a FIGURA 3.

13 Embora sejam 11 as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, há 12 áreas territoriais distintas referentes as Unidades de Conservação porque a Estação Ecológica de Carijós é dividida em duas porções territoriais diferentes e independentes uma da outra: Saco Grande e Ratoes. Ressalta-se que a Unidade de Conservação Parque do Manguetal do Itacorubi também apresenta duas áreas territoriais, já que esta UC é cortada por uma via que liga o Norte ao Centro da Ilha. Porém, todos os documentos coletados se referem como o Parque do Manguetal do Itacorubi como um todo e não como sendo constituído por duas áreas com denominações distintas, como ocorre na Estação Ecológica de Carijós.

14 "Esta configuração geográfica da Ilha de Santa Catarina – sendo uma extensão dos grandes traços geológicos continentais – permite classificá-la como uma ilha continental. Seu relevo é caracterizado pela associação de duas unidades geológicas maiores: as elevações dos maciços rochosos, que compõem o embasamento cristalino, e as áreas planas de sedimentação, delineando, respectivamente, as denominadas serras litorâneas e planícies costeiras, unidades geomorfológicas que caracterizam a paisagem ilha." (CENTRO DE ESTUDOS CULTURA E CIDADANIA, 1997 p. 15)

15 Foram encontrados valores diferentes da área da Ilha de Santa Catarina conforme indicado abaixo:

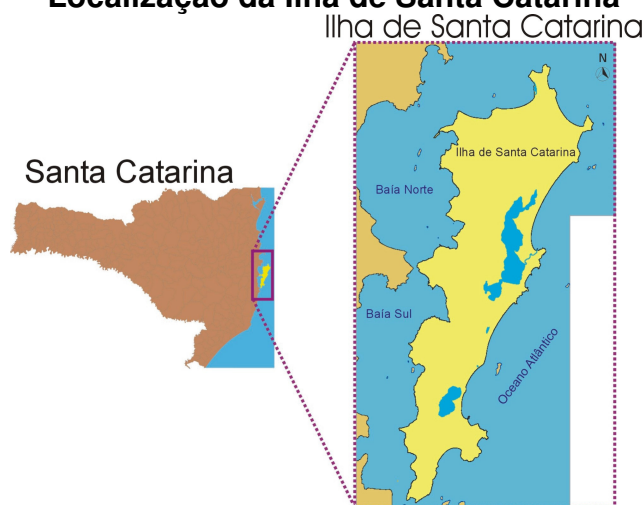
CECCA (1997) apresenta o valor aproximado de **423km²**;

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Características ambientais físicas e geográficas**. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=fisico_geog>. Acesso em: 29 jan. 2006, aponta dois valores diferentes no mesmo texto para a área da Ilha de Santa Catarina: **424,4km² e 436,5km²**;

Em CELESC (1998), o polígono representativo da Ilha de Santa Catarina apresenta uma área de **421,61 km²**.

Portanto, devido às divergências encontrada nas fontes consultadas, adotou-se nesta dissertação de mestrado um valor aproximado para a área da Ilha de Santa Catarina equivalente a 420km².

FIGURA 3
Localização da Ilha de Santa Catarina



Fontes: SANTA CATARINA (2005g) ORTH; SILVA (2005). (Composição feita pela autora desta dissertação)

O relevo da Ilha de Santa Catarina é constituído por baixadas próximas ao nível do mar e por morros que chegam a 532 metros de altitude. Nela há diversos ecossistemas, sendo estes, portanto, áreas legalmente protegidas. Alguns destes ecossistemas, segundo Caruso (1990, apud MENDONÇA, 2004, p. 67 - 68) são: **manguezais** (destacam-se na Ilha de Santa Catarina os manguezais de Ratones, Saco Grande, Itacorubi e Rio Tavares); **vegetação de praia, duna e restinga**; **floresta da planície quaternária** (em especial entre as praias de Jurerê e Daniela e fragmentos no Campeche); **floresta ombrófila densa**; **lagoas** (a Lagoa do Peri é a de maior área na Ilha de Santa Catarina); **lagunas** (destaque para a Lagoa da Conceição); **banhados** (principalmente no Pântano do Sul, Jurerê e Canasvieiras), **estuário marinho**; **costões rochosos do mar**.

Segundo o Centro de Estudo Cultura e Cidadania (1997, p.75), a Ilha de Santa Catarina possuía 90% da sua área coberta por vegetação. Deste valor, 74% era composto pela Mata Atlântica, 9% por manguezais, 7% por vegetação de praia, dunas e restingas, 4% por dunas sem vegetação e 6% por lagoas. Porém, a urbanização da Ilha vem reduzindo a sua cobertura vegetal¹⁶.

¹⁶ Originalmente, a Ilha de Santa Catarina possuía 74% do seu território coberto por Mata Atlântica. Em 1978, a vegetação de Mata Atlântica correspondia a 14% da sua cobertura original. (CECCA, 1997)

1.4.1. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA ILHA DE SANTA CATARINA

Dentre as 26 Áreas Legalmente Protegidas tratadas na pesquisa “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*”, apenas as 11 Unidades de Conservação existentes na Ilha de Santa Catarina foram escolhidas para serem tratadas nesta pesquisa porque são suficientemente representativas para a elaboração desta dissertação e, também, devido a limitação de tempo para a conclusão deste trabalho. Segue abaixo a relação das Unidades de Conservação existentes na Ilha de Santa Catarina:

- Reserva Natural Menino Deus (UC01)
- Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas (UC02)
- Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé (UC03)
- Estação Ecológica de Carijós – Ratonas e Saco Grande (UC04)
- Parque Municipal da Galheta (UC05)
- Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (UC06)
- Parque Municipal da Lagoa do Peri (UC07)
- Parque Municipal da Lagoinha do Leste (UC08)
- Parque Municipal do Maciço da Costeira (UC09)
- Parque do Manguezal do Itacorubi (UC10)
- Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (parte insular) (UC11)

A Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000 (SNUC) e a Lei Estadual n. 11.986, de 12 de dezembro de 2001 (SEUC), classificam as Unidades de Conservação em dois grupos: **Unidades de Proteção Integral** e **Unidades de Uso Sustentável**. Atendendo a esta categorização, as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina são enquadradas conforme o quadro seguinte.

QUADRO 2

Categorias das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina Segundo o SNUC e o SEUC

Unidades de Proteção Integral	Unidades de Uso Sustentável
I. Estação Ecológica de Carijós – Ratores e Saco Grande; (SNUC e SEUC) II. Parque Estadual da Serra do Tabuleiro; (SNUC e SEUC) III. Parque Municipal da Galheta(SNUC e SEUC) IV. Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (SNUC e SEUC) V. Parque Municipal da Lagoa do Peri (SNUC e SEUC) VI. Parque Municipal da Lagoinha do Leste (SNUC e SEUC) VII. Parque Municipal do Maciço da Costeira (SNUC e SEUC) VIII. Parque do Manguezal do Itacorubi (SNUC e SEUC) IX. Reserva Natural Menino Deus (SEUC) X. Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas (SEUC)	I. Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé (SNUC e SEUC) II. Reserva Natural Menino Deus (SNUC) III. Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas (SNUC)

Fonte: SNUC e SEUC (Adaptações feita pela autora desta dissertação).

Nota-se que a classificação das Unidades de Conservação mostrada acima, por ambas as leis é igual, exceto para a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), que é classificada pelo SNUC como Unidade de Uso Sustentável enquanto pelo SEUC este tipo de Unidade de Conservação é uma Unidade de Proteção Integral. Portanto, a Reserva Natural Menino Deus e a Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas são Unidades de Conservação de Proteção Integral segundo o SEUC e de Uso Sustentável, segundo o SNUC.

As Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina possuem órgãos gestores distintos para cada uma delas. Dentre estes gestores, a Prefeitura Municipal de Florianópolis é o órgão com maior representatividade quantitativa, possuindo sob sua guarda 6 das 11 UCs presentes na Ilha. Duas UCs são geridas pelo IBAMA, sendo uma delas subdividida em duas áreas territoriais distintas, quais sejam: Estação Ecológica de Carijós – Ratores e Estação Ecológica de Carijós – Saco Grande. A outra UC sob a guarda do IBAMA é a Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé, única reserva extrativista marinha da região sul do Brasil. Há na Ilha duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural, que são geridas por entidades privadas que são o Santinho Empreendimentos Turísticos S.A. e a Irmandade

Senhor Jesus dos Passos. A única Unidade de Conservação na Ilha de Santa Catarina de gestão estadual é o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

Apresentando uma rica diversidade de ecossistemas, as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, devem ser considerados na ocupação do solo pelo homem, de maneira a garantir o equilíbrio entre o espaço ocupado e o espaço a ser preservado.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVOS GERAIS

Esta dissertação tem como principal objetivo analisar as ocupações urbanas existentes nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a evolução da ocupação urbana do solo, tanto no interior quanto no entorno, nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina – Florianópolis – SC.
- Analisar a legislação urbana e ambiental incidente nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina.
- Identificar e caracterizar as ocupações urbanas do solo nas Unidades acima mencionadas.

1.6. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em 5 capítulos cujos resumos seguem abaixo.

- **Capítulo 1** – O capítulo 1 é constituído pela **Introdução** do trabalho. Integrando a Introdução, o **tema** é explicado sucintamente, mostrando a **justificativa** da sua escolha e a sua **relevância**, seguido pela apresentação do **problema**. Ainda neste capítulo se encontra a **caracterização física, ambiental e sócio-econômica do Município de Florianópolis**, onde está localizada a **Ilha de**

Santa Catarina. Também estão contidos neste capítulo os **objetivos** desta pesquisa e a **estrutura** desta dissertação de mestrado.

- **Capítulo 2** – Este capítulo é destinado à **fundamentação teórica**, cuja abordagem se inicia pelo estudo da **cidade como produto da relação entre o homem e a natureza**. Na seqüência é realizada uma análise sobre a definição de **gestão territorial**. Posteriormente, o **direito ambiental** e o **direito urbanístico** são analisados no tocante às questões voltadas a **ocupação urbana do solo** em **Unidades de Conservação**, especialmente naquelas existentes na Ilha de Santa Catarina. Fala-se, também neste capítulo, ainda que sucintamente, sobre o **mercado imobiliário**, já que este exerce um papel fundamental na ocupação urbana do solo.
- **Capítulo 3** – No capítulo 3 se encontram os **métodos e as técnicas** utilizados nesta pesquisa, com a apresentação de alguns dados coletados. Também neste capítulo estão brevemente descritos os processos realizados para a elaboração da representação gráfica dos limites legais das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, os processos para a interpretação das fotografias aéreas e os critérios definidos para a análise das ocupações urbanas estudadas nesta dissertação de mestrado.
- **Capítulo 4** – O capítulo 4 contém a **análise da ocupação urbana do solo** nas UCs na Ilha de Santa Catarina, sendo apresentadas individualmente todas as 11 Unidades de Conservação tratadas nesta pesquisa. **Bases cartográficas sobrepostas a fotografias aéreas** com a delimitação destas ocupações urbanas também integram este capítulo.
- **Capítulo 5** – Neste capítulo estão descritas as **conclusões** desta dissertação de mestrado e as **sugestões para possíveis trabalhos futuros**.
- **Anexos** – Esta dissertação possui 3 anexos que são:
 - A. Mapa dos Limites das Áreas Legalmente Protegidas na Ilha de Santa Catarina
 - B. Imagem da Ilha de Santa Catarina com superposição das Áreas Legalmente Protegidas

- C. CD-ROM contendo parte da bibliografia consultada e das referências, em especial as páginas da *internet* e Leis que foram consultadas. Também integra este CD-ROM, um apêndice: Caderno de Fotointerpretação, que foi elaborado pela autora desta dissertação durante esta pesquisa de mestrado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

“Expressão do período atual, o movimento de transformação das cidades em mercadoria, em produtos para o mercado, realiza-se no processo de reprodução do capital sob novas estratégias, materiais e simbólicas, instrumentalizadas nas políticas público-privadas de promoção e venda das cidades.”
Fernanda Sánchez (2003)

2.1. A CIDADE COMO RESULTADO DA RELAÇÃO HOMEM X NATUREZA

A interferência do homem sobre a natureza¹⁷ pode ser relacionada à sua existência. No ambiente pré-histórico, os homens paleolíticos já modificavam o ambiente natural, adaptando-o às suas necessidades. Benévolo (1997) descreve que, embora superficial, este começo de modificação já poderia ser visto à medida que o homem se apropriava do espaço dando início a sua vida social e a formação da cidade: o abrigo era uma cavidade natural ou um refúgio de peles sobre uma estrutura simples de madeira. Os achados arqueológicos – sobras de alimento, fragmentos provenientes do trabalho das pedras e da madeira – indicam que a distribuição destes objetos em torno do núcleo da fogueira, sinal específico do homem que aprendera a usar o fogo, resultam em um conjunto unitário que pode ser chamado de habitação primitiva. Já o ambiente das sociedades neolíticas não é apenas um abrigo na natureza, mas um fragmento de natureza transformado segundo um projeto humano: compreende os terrenos cultivados para produzir e não apenas para apropriação do alimento; os abrigos dos homens e dos animais domésticos; os depósitos de alimento produzido para uma estação inteira ou para um período mais longo etc. Enfim, o que se pretende mostrar aqui é que a cidade resulta da intervenção do homem na natureza.

Na cidade antiga, segundo Coulanges (2004), a cidade e a urbe não eram palavras sinônimas. A primeira era a associação religiosa e política das famílias e

17 Apesar de o homem estar contido na natureza e dela impossibilitado de se dissociar, para fins elucidativos, preferiu-se separar, enquanto “objetos” de análise, o homem da natureza.

das tribos. A segunda era o lugar de reunião, o domicílio e sobretudo o santuário da sociedade antiga. Ainda segundo este autor, “*várias famílias formaram a fratria, várias fratrias a tribo, e diversas tribos a cidade.*” (COULANGES, 2004, p. 138)

Segundo Lefebvre (1999), na Idade Média era comum dizer que “os ares da cidade libertavam” porque ir para a cidade significava romper o elo de vassalagem que amarrava e subordinava o servo a uma complexa rede de dominações. A relação entre a cidade e a liberdade continuou a ser especulada ao longo dos tempos.¹⁸ Os “cidadãos”, frutos da Revolução Francesa e o seu “ser da cidade”, são fortes indícios do vínculo entre a cidade e a liberdade. Contudo, um dos fatores históricos de maior relevância na formação das cidades foi a revolução industrial, introduzindo nas cidades importantes contingentes populacionais, vivendo aglomerados e sem qualidade de vida. Portanto, o desenvolvimento do capitalismo industrial, ao contrário de uma visão ingênua muito difundida, não provocou o reforço da cidade e sim o seu quase desaparecimento enquanto sistema institucional e social relativamente autônomo. A difusão urbana pode equivaler à perda do particularismo ecológico e cultural da cidade. Por isso os processo de urbanização e autonomia do modelo cultural “urbano” se manifestam como processos paradoxalmente contraditórios. (LEFEBVRE, 1999)

A história das cidades brasileiras começou “oficialmente” com a chegada de Portugal em seu território. A vinda da Corte portuguesa trouxe significativa influência sobre o modo de se pensar a cidade brasileira. A formação das cidades brasileiras tem sua base na colonização européia, mão-de-obra escrava, cultura indígena, exportação de pau-brasil, do ouro, do mercantilismo etc. No período colonial, as cidades brasileiras mantinham uma relação autárquica com o restante do território, constituindo porta de entrada e lócus da dominação sobre aquilo que interessava, no interior do país, ao mercado internacional, a inspiração para o planejamento urbano era fundamentalmente européia (expressivamente a influência francesa). Contudo,

18 Pode-se afirmar que nos tempos atuais esta relação entre a cidade e a liberdade ainda está presente. Alguns “homens rurais” vêem na cidade uma promessa de um futuro melhor aos seus descendentes. Contudo, também se pode afirmar que, com a “revolução informática” – era da informatização –, há quem veja na informática e robótica a liberdade, relacionando-a a vida na cidade urbana (urbis).

é relevante dizer que desde o período colonial até as datas atuais, a tendência de se importar “idéias” de planejamento urbano se faz presente.

No século XX, diferentemente da concepção puramente estética do planejamento urbano e regional do período colonial, a década de 30 traz consigo o pensamento de que a cidade precisa ser eficaz. Entre a década de 40 e início da década de 60 começam a se pensar em planos regionais. Embora possuíssem objetivos e metodologias diferentes, nesta época foram criados diversos “super-planos” urbanísticos, como o Plano de Metas pelo então Presidente do Brasil Juscelino Kubitschek (50 anos em 5), plano Dioxiadis (Rio de Janeiro), PUB – Plano Urbanístico (São Paulo). Nos anos 50, o processo de industrialização aumentou no país, transformando a sociedade brasileira, estendendo-se desde a ocupação do solo urbano até o interior das moradias. Contudo, foi durante o regime militar que a atividade de planejamento urbano brasileiro teve um significativo desenvolvimento. Nas décadas de 80 e 90 (popularmente conhecidas como “décadas perdidas”), a recessão econômica que o Brasil enfrentou, resultou numa ampliação da desigualdade social brasileira.

Segundo Maricato (2002), a tragédia urbana não é produto das décadas perdidas, uma vez que o crescimento urbano sempre se deu com exclusão social desde a emergência do trabalhador livre na sociedade brasileira, que é quando as cidades tendem a ganhar nova dimensão e tem início o problema da habitação. Esta tragédia brasileira, quer seja urbana, ambiental, social, política, econômica e educacional, tem suas raízes muito firmes em cinco séculos de formação da sociedade brasileira, em especial a partir da privatização da terra (1850)¹⁹ e da emergência do trabalho livre (1888).

O texto supracitado mostra que não é por falta de planos e nem de legislação urbanística que as cidades brasileiras crescem de modo predatório. Conforme dito em Brasil, cidades: alternativa para a crise urbana (2001), há um abundante aparato regularizador e normatizador da produção do espaço urbano no Brasil – rigorosas

19 Esta data se refere a promulgação da Lei n. 601, de 18 de setembro de 1850, popularmente conhecida como **Lei de Terras**.

leis de zoneamento, exigente legislação de parcelamento do solo, códigos de edificações etc. Porém, estes são formulados por corporações profissionais que desconsideram a condição da ilegalidade em que vive grande parte da população urbana brasileira em relação à moradia e à ocupação da terra. A ineficiência dessa legislação é, de fato, apenas aparente, pois constitui um instrumento fundamental para o exercício arbitrário do poder além de favorecer pequenos interesses corporativos. O que se tem hoje, no quadro urbano brasileiro, é a existência da “não cidade”.²⁰

A tensão existente entre a cidade formal e a cidade ilegal é dissimulada. (...) A gestão urbana e os investimentos públicos aprofundam a concentração de renda e a desigualdade. Mas a representação da “cidade” é uma ardilosa construção ideológica que torna a condição de cidadania um privilégio e não um direito universal: parte da cidade toma o lugar do todo. A cidade da elite representa e encobre a cidade real. Essa representação, entretanto, não tem a função apenas de encobrir privilégios, mas possui, principalmente, um papel econômico ligado à geração e captação de renda imobiliária. (MARICATO, 2000)

Como dito por Milton Santos (1996), a cidade é objeto de um processo infinito de transformações. Tal processo atinge as áreas necessárias à realização das atividades demandadas para a produção e circulação de bens, tendo os recursos externos a esta cidade destino direto a estas transformações. Concomitante a isto, o restante da cidade não recebe o devido cuidado e atenção, o que significa que há diferenças no tratamento dos diversos espaços da cidade, o que, por sua vez, é um dos fatores da crise ambiental. Também conforme dito por Milton Santos, as cidades (enquanto espaços) atendem a interesses de agentes hegemônicos da economia e da sociedade.

Este processo infinito de transformações dito por Milton Santos (1996), também converte o espaço em mercadoria, segundo afirma Fernanda Sánchez (2003, p. 43). Nesta conversão, pressionada pela esfera econômica e pela esfera política, o espaço concreto (espaço do valor de uso) cede lugar ao espaço abstrato (espaço de valor de troca).

²⁰ O termo “**não cidade**” significa a cidade dos excluídos ou favelados. (MARICATO, 2000).

2.2. GESTÃO TERRITORIAL

Devido à natureza e à amplitude dos processos tratados, há diferentes possibilidades de classificação da *Gestão*. Quando os processos tratados são relacionados a algum território, tem-se a Gestão Territorial. Partindo deste raciocínio, pode-se dizer que a Gestão Territorial abrange diferentes tipos de gestões como por exemplo, a Gestão Urbana, a Gestão Ambiental, a Gestão Turística, a Gestão Viária etc, cujos temas estão relacionados ao território.

Segundo Dalotto (2002) a **gestão territorial** pode ser entendida como o efeito de administrar os diferentes processos existentes em uma extensão de terra sob uma determinada jurisdição. As atividades relacionadas à gestão se caracterizam pela conveniência de sua continuidade e permanência no tempo, orientada por uma previsão ordenada capaz de antecipar as conseqüências dos processos considerados.

Conforme Donaire (1999), pode-se entender por **gestão ambiental** o conjunto de medidas e procedimentos criteriosamente definidos e adequadamente aplicados ao controle dos impactos no meio ambiente, geralmente causados pela ação antrópica. Ampliando-se esta definição, pode-se constatar que a gestão ambiental também pode ser entendida como o processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço com o objetivo de adequar os meios de exploração dos recursos ambientais – naturais, econômicos, sócio-culturais etc – às especificidades do meio ambiente²¹, com base em princípios e diretrizes pré-estabelecidas.

Ambas as definições acima dizem que gestão está diretamente vinculada a processos de controle e de planejamento. Baseando-se nestas definições e nestes

21 O meio ambiente é formado por pelo menos três meios:

“ a) **meio ambiente natural**, que inclui os chamados recursos naturais, integrantes da biota, constituído pelo solo, a água, o ar atmosférico, a flora e fauna;

b) **meio ambiente artificial**, formado pelas edificações, equipamentos urbanos públicos (ruas, praças, áreas verdes, espaços livres em geral), comunitários, enfim, todos os assentamentos de reflexos urbanísticos;

c) **meio ambiente cultural**, integrado pelo patrimônio arqueológico, artístico, histórico, paisagístico e turístico.” (PINTO, 2003) (grifos meus)

termos comuns, pode-se dizer que a Gestão Territorial é a administração do território. Portanto, foram adotados nesta dissertação os quatro principais processos administrativos (ou funções administrativas) para a Gestão Territorial, quais sejam: *planejamento, organização, execução e controle*.²² Segundo Maximiano (2000, p.26), outros processos como direção, comunicação e participação auxiliam na realização dos quatro principais.

2.3. DIREITO AMBIENTAL

O Direito Ambiental transcende os diferentes ramos do Direito (Civil, Penal, Tributário etc), o que não o caracteriza como um ramo autônomo do Direito. A sua definição vem sendo fortemente discutida pelos juristas. Abaixo são apresentadas definições de Direito Ambiental encontradas em Direito Ambiental Sistematizado (1998):

[...] o conjunto de técnicas, regras e instrumentos jurídicos organicamente estruturados, para assegurar um comportamento que não atente contra a sanidade mínima do meio ambiente. (FERRAZ 1972 apud MUKAI, 1998, p.9)

[...] o conjunto de normas jurídicas cuja vigência prática produz e é suscetível de produzir efeitos ambientais estimáveis, vantajosos ou prejudiciais, seja ou não que a motivação de ditas normas haja reconhecida uma inspiração assentada em considerações ecológicas (FUENZALIDA apud MUKAI, 1998, p.9)

O conjunto de normas e princípios editados objetivando a manutenção de um perfeito equilíbrio nas relações do homem com o meio ambiente. (FERNANDES NETO, [19--?] apud MUKAI, 1998, p.9)

Consta como **meio ambiente** no art. 3º, inciso I, da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, “o

22 “**Planejamento** é o processo de definir objetivos, atividades e recursos.” (MAXIMIANO, 2000, p. 27) (grifos meus)

“**Organização** é o processo de definir o trabalho a ser realizado e as responsabilidades pela realização; é também o processo de distribuir os recursos disponíveis segundo algum critério.” (Ibid, p. 27) (grifos meus)

“**Execução** é o processo de realizar atividades e utilizar recursos para atingir os objetivos. O processo de execução envolve outros processos [...]” (Ibid, p. 27) (grifos meus)

“**Controle** é o processo de assegurar a realização dos objetivos e de identificar a necessidade de modificá-los”. (Ibid, p. 27) (grifos meus)

conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”

A expressão ambiente também não possui uma única definição, conforme apontado por Giannini (1973 apud MUKAI 1998, p. 4-5):

- a) *“o ambiente como modo de ser global da realidade natural, baseada num dado equilíbrio dos seus elementos – equilíbrio ecológico, que se retém necessário e indispensável em relação à fruição da parte do homem, em particular à saúde e ao bem-estar físico; o ambiente enquanto ponto de referência objetivo dos interesses e do direito respeitante à repressão e prevenção de atividades humanas dirigidas a perturbar o equilíbrio ecológico, convertendo-se o dano em ambiente em dano do próprio homem;*
- b) *o ambiente como uma ou mais zonas circunscritas do território, consideradas pelo seu peculiar modo de ser e beleza, dignas de conservação em função do seu gozo estético, da sua importância para a investigação científica, ou ainda pela sua relevância histórica: isto é, o ambiente enquanto soma de bens culturais, enquanto ponto de referencia objeto dos interesses e do direito à cultura;*
- c) *o ambiente como objeto de um dado território em relação aos empreendimentos industriais, agrícolas e dos serviços: isto é, o ambiente enquanto ponto de referencia objeto dos interesses e do direito urbanístico respeitantes ao território como espaço, no qual se desenvolve a existência e a atividade do homem na sua dimensão social.”*

Segundo Toshio Mukai (1998), o direito que se destina ao resguardo do meio ambiente trata da proteção de interesses pluriindividuais²³, que, ainda conforme este autor, transcendem “as noções tradicionais de interesse individual e coletivo” e se enquadram no que a doutrina jurídica denomina de interesse difuso.²⁴

O direito ambiental é distinto do direito urbanístico, como assegura Fernando Alves Correia ([19--] apud MUKAI, 1998, p.12):

23 Os **interesses pluriindividuais** (ou metaindividuais) “são interesses que excedem o âmbito estritamente individual mas não chegam a constituir interesse público.” (MAZZILLI, 1999 apud BARROSO, [20--])

24 “Conceitua-se o **interesse difuso** como ‘o interesse juridicamente reconhecido, de uma pluralidade indeterminada ou indeterminável de sujeitos que, potencialmente, pode incluir todos os participantes da comunidade geral de referencia, o ordenamento geral cuja normativa protege tal tipo de interesse’”.(COIMBRA, 1989 apud MUKAI, 1998 p. 6) (grifos meus)

“Assim, podemos dizer que o **interesse difuso** é um interesse híbrido, que possui uma alma pública e um corpo privado, que transcende o direito subjetivo privado e se estende pelo público. É um interesse coletivo-público, um interesse pluriindividual de relevância pública, cuja forma mais natural de agregação é a forma associativa. Um interesse comunitário de natureza, não corporativo.” (Ibid, p. 7) (grifos meus)

O direito urbanístico não tem como fim direto e imediato a proteção do ambiente, mas a fixação de regras jurídicas de uso, ocupação e transformação do território, o que significa que o 'mobil' ambiental, embora presente, não constitui a idéia condutora da regra jurídica urbanística, e, ao contrário, as normas jurídico-ambientais são intrinsecamente preordenadas aos fins de tutela do ambiente.

Em segundo lugar, no que concerne à substância, há matérias que constituem o núcleo central do direito do ambiente e que, de modo algum, se podem confundir com as do direito urbanístico (proteção da fauna e da flora; prevenção da poluição nas suas diferentes modalidades; a matéria da responsabilidade civil por danos ao ambiente; a matéria do ilícito ambiental, quer de índole criminal, quer de índole administrativa; o contencioso do direito do ambiente; o direito organizatório do ambiente; a matéria do Direito Internacional Público e Privado do Meio Ambiente).

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988²⁵ fala sobre os três tipos de competências existentes na legislação brasileira: competências privativas, competências concorrentes e competências comuns.

No Brasil coexistem governos autônomos cooperados entre si. Tais governos são o Federal, Estadual e o Municipal. Esta autonomia resulta na existência de competências concorrentes. Como afirma Leal (1960 apud MUKAI, 1998, p.15), havendo a competência concorrente, prevalecem os poderes da entidade de maior categoria, obedecendo a seguinte ordem:

[...] Em muitas matérias, a competência pertence, concorrentemente, à União, aos Estados e aos Municípios. Aqui, domina o princípio de que a entidade de maior categoria sobrepuja a de menor: os poderes concorrentes da União prevalecem sobre os dos Estados, que, por sua vez, prevalecem sobre os do Município.

Os quadros seguintes mostram de maneira sucinta as competências, segundo as suas naturezas (privativa, concorrente e comum) constantes na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, dos entes federativos em matéria ambiental.

25 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Lex: BRASIL. Senado Federal. Legislação. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>>. Acesso em: 17 jan. 2005.

QUADRO 3

Competências Constitucionais dos Entes Federativos em Matéria Ambiental: Natureza Privativa

Ente Federativo	Natureza Privativa
União	<p>Art. 21:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inc. IX – Elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social. Inc. XVIII – Planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações. Inc. XIX – Instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de uso. Inc. XX – Instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos. <p>Art. 22:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inc. I – Legislar sobre direito penal, processual, agrário, marítimo, aeronáutico, espacial... Inc. II - Legislar sobre desapropriação. Inc. IV – Legislar sobre águas, energia... Inc. XI – Legislar sobre trânsito e transporte. Inc. XII – Legislar sobre jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia. Inc. XIV – Legislar sobre populações indígenas. Inc. XVIII – Legislar sobre sistema estatístico, cartográfico e de geologia nacionais. Inc. XXIV – Legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional. Inc. XXVI – Legislar sobre atividades nucleares de qualquer natureza.
Estados	<ul style="list-style-type: none"> Conforme o § 1º. do art. 25 da CF, são todas aquelas que não sejam de atributo enumerada na União (privativas) e do Município (privativas).
Municípios	<ul style="list-style-type: none"> Todas as atribuições que sejam de interesse local sem a existência de normas gerais da União e suplementares (ainda normas gerais) dos Estados.

Fonte: MUKAI, 1998. (Adaptação feita pela autora desta dissertação).

QUADRO 4

Competências Constitucionais dos Entes Federativos em Matéria Ambiental: Natureza Concorrente (continua)

Ente Federativo	Natureza Concorrente
União	<p>§ 1º. Art. 24:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inc. I – Direito Urbanístico. Inc. VI – Florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente (excluídas as competências privativas) e controle da poluição. Inc. VII – Proteção do patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico. Inc. VIII – Responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Inc. XII – Previdência social, proteção e defesa da saúde.

QUADRO 4

Competências Constitucionais dos Entes Federativos em Matéria Ambiental: Natureza Concorrente (conclusão)

Ente Federativo	Natureza Concorrente
Estados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atribuições para legislar sobre as normas gerais ambientais em caráter suplementar à União.
Municípios	<p>Inc. II do art. 30 da CF:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atribuições que se enquadram no interesse local do Município, mas para as quais existam normas gerais da União e suplementares (ainda gerais) dos Estados. Nesta hipótese o Município suplementará a legislação federal e estadual, respectivas, em sua própria legislação, não podendo contrariá-las.

Fonte: MUKAI, 1998. (Adaptação feita pela autora desta dissertação.)

QUADRO 5

Competências Constitucionais dos Entes Federativos em Matéria Ambiental: Natureza Comum

Ente Federativo	Natureza Comum
União	<p>Art. 23</p> <p>Art. 225: (atribuições)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ I – A de preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas. ▪ II – A de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético. ▪ III – A de definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidos somente mediante lei. ▪ IV – A de exigir, na forma de lei (federal), para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade. ▪ V – A de controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a saúde, a qualidade de vida e o meio ambiente (acresça-se que a União detém competência em termos de normas gerais nesta matéria). ▪ VI – Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação ambiental. ▪ VII – Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (acresça-se que a União detém competência de normas gerais nesta matéria). ▪ § 4º. – A de proteger a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira, que são patrimônio nacional, com utilização na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.
Estados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As mesmas que as da União, exceto a do § 6º do art. 225 da CF que é privativa da União.
Municípios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As mesmas que as da União, exceto a do § 6º do art. 225 da CF que é privativa da União.

Fonte: MUKAI, 1998. Adaptação feita pela autora desta dissertação.

2.4. DIREITO URBANÍSTICO

Existem leis específicas que tratam diretamente sobre as questões urbanas. Embora toda lei tenha a sua devida importância, nesta pesquisa serão destacadas a

Lei Federal n. 10.257 de 10 de julho de 2000 (Estatuto da Cidade), a Lei Municipal n. 2.193, de 25 de janeiro de 1985. (Plano Diretor dos Balneários da Ilha de Santa Catarina) e a Lei Complementar Municipal n. 001, de 14 de abril de 1997 (Plano Diretor do Distrito Sede de Florianópolis).

2.4.1. O ESTATUTO DA CIDADE

A Lei que trata especificamente sobre a cidade é Lei Federal n.10.257, de 10 de julho de 2000, comumente conhecida como o **Estatuto da Cidade**. Tal Lei teve a origem da sua criação no início dos anos 90, levando uma década para ser elaborada e instituída. O Estatuto da Cidade regulamenta os artigos 182 e 183, do capítulo da política urbana da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que são:

Art. 182. *A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.*

§ 1º - O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2º - A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

§ 3º - As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

§ 4º - É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:

I - parcelamento ou edificação compulsórios;

II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;

III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

Art. 183. *Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.*

§ 1º - O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.

§ 2º - Esse direito não será reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.

§ 3º - Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião.

No seu art. 1º, em parágrafo único, o Estatuto da Cidade “estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.”

Segundo o Estatuto da Cidade, o objetivo da política urbana é “[...] ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana [...]” (Ibid., art. 2º). Para tanto, esta Lei estabelece as seguintes diretrizes gerais:

QUADRO 6 Diretrizes Gerais da Política Urbana (continua)

Diretrizes Gerais da Política Urbana
<ul style="list-style-type: none">▪ garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;▪ gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;▪ cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;▪ planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente; (grifos meus)▪ oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;▪ ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:<ul style="list-style-type: none">a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos;b) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;c) o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infra-estrutura urbana;d) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como pólos geradores de tráfego, sem a previsão da infra-estrutura correspondente;e) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;f) a deterioração das áreas urbanizadas;▪ g) a poluição e a degradação ambiental;

QUADRO 6

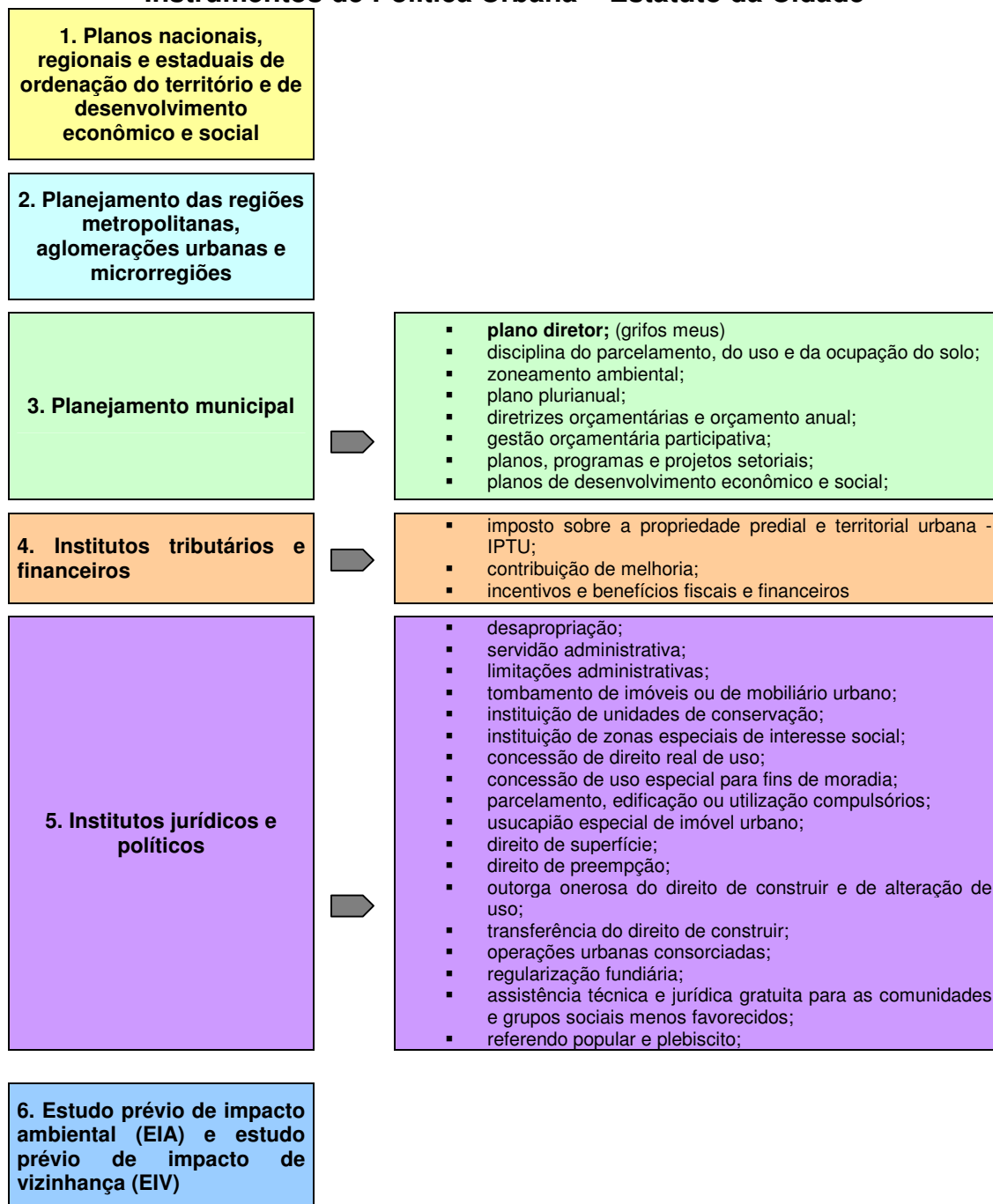
Diretrizes Gerais da Política Urbana (conclusão)

Diretrizes Gerais da Política Urbana
<ul style="list-style-type: none">▪ integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência;▪ adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência;▪ justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;▪ adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira e dos gastos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais▪ recuperação dos investimentos do Poder Público de que tenha resultado a valorização de imóveis urbanos;▪ proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico▪ audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;▪ regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;▪ simplificação da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, com vistas a permitir a redução dos custos e o aumento da oferta dos lotes e unidades habitacionais;▪ isonomia de condições para os agentes públicos e privados na promoção de empreendimentos e atividades relativos ao processo de urbanização, atendido o interesse social.

Fonte: BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2000. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Presidência da República**. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 08 set. 2004. (Adaptação da autora desta dissertação)

Esta Lei dispõe também sobre diversos instrumentos de política urbana, regidos por leis próprias, agrupando-os em cinco grupos. Segundo o Estatuto da Cidade, o **Plano Diretor** é o instrumento básico da política urbana. Abaixo, a FIGURA 4 aponta os instrumentos da política urbana elencados no Estatuto da Cidade.

FIGURA 4
Instrumentos de Política Urbana – Estatuto da Cidade



Fonte: BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2000. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Presidência da República**. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 08 set. 2004. (Adaptação feita pela autora desta dissertação)

2.4.2. O PLANO DIRETOR

Conforme dito anteriormente, o **Plano Diretor** é o instrumento básico da política urbana. Ele é obrigatório para as cidades com população superior a vinte mil habitantes, ou integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, ou

integrantes de áreas de especial interesse turístico, ou que estejam inseridas em regiões influenciadas por empreendimentos ou atividades com impacto ambiental significativo. Servindo como subsidio para o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual, o Plano Diretor é uma das partes que integra o processo de planejamento municipal

Este instrumento deve abranger o Município em sua totalidade e deve ser revisto a, no mínimo, cada dez anos, com a participação popular, sendo divulgado ao público interessado. No Plano Diretor devem estar especificados as delimitações das áreas urbanas e o parcelamento do solo. Para as cidades com mais de quinhentos mil habitantes, é exigido um plano de transporte urbano integrado, compatível com o Plano Diretor e nele inserido.

Florianópolis possui dois Planos Diretores vigentes: a **Lei Municipal Complementar n. 001, de 14 de abril de 1997 (Plano Diretor do Distrito Sede de Florianópolis)**, referente ao Distrito Sede e a **Lei Municipal 2.193 de 03 de janeiro de 1985 (Plano Diretor dos Balneários da Ilha de Santa Catarina)**, para os demais distritos. Os Planos Diretores em vigor em Florianópolis são anteriores a criação do SNUC e do SEUC.

Tanto o Plano Diretor dos Balneários da Ilha de Santa Catarina quanto o Plano Diretor do Distrito Sede de Florianópolis, regulam o uso e a ocupação do solo, em especial quanto à localização, acessos, implantação das edificações, exceto a utilização das terras com fins agrícolas. O primeiro Plano declara como sendo “Área Especial Interesse Turístico” os balneários da Ilha de Santa Catarina.

Ambos tratam sobre o zoneamento municipal e o divide em Macro-zoneamento e Micro-zoneamento. O Macro-zoneamento está subdividido em Zona Urbana e Zona Rural. A Zona Rural é, segundo estes Planos Diretores:

[...] aquela formada pelos espaços não urbanizáveis destinados à prática da agricultura, pecuária, silvicultura, conservação dos recursos naturais e à contenção do crescimento da cidade. [...] A Zona Rural desempenha funções complementares as funções urbanas, destinando-se a suprir o abastecimento, a satisfazer a necessidade de espaços verdes peri-urbanos, bem como a salvaguarda a qualidade da paisagem natural que propicia o desenvolvimento de atividade de lazer e turismo compatíveis.

As Zonas Urbanas, por sua vez, nestes Planos Diretores, dividem-se em Zonas Urbanizadas e Zonas de Expansão Urbana.

Zonas Urbanizadas são as áreas caracterizadas pela contiguidade das edificações e pela existência de equipamentos públicos, urbanos e comunitários, destinados às funções de habitação, trabalho, recreação e circulação.”

Zonas de Expansão Urbana são os espaços adjacentes às zonas urbanizadas constituídas por áreas livres ou ocupadas com baixa densidade habitacional, e destinados à expansão dos núcleos urbanos atuais nos próximos vinte anos. A ocupação do solo nas Zonas de Expansão Urbana deverá ocorrer progressivamente, de forma a caracterizar uma urbanização contínua e a evitar a subutilização das redes de infra-estrutura e equipamentos comunitários existentes.

Para ilustrar a classificação e divisão do Zoneamento constante nos Planos Diretores de Florianópolis, apresenta-se o quadro abaixo.

QUADRO 7
Zoneamento do Município de Florianópolis (continua)

Zoneamento do Município de Florianópolis		
Área de Usos Urbanos	Áreas Residenciais (AR)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas Residenciais Exclusivas (ARE) ▪ Áreas Residenciais Predominantes (ARP)
	Áreas Mistas (AM)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas Mistas Centrais (AMC) - predomínio de atividades comerciais. ▪ Áreas Mistas de Serviço (AMS) – predomínio de atividades de serviço pesado ▪ Áreas de Serviço Exclusivo (ASE) ▪ Áreas Mistas Rurais (AMR) - concentram as atividades de comércio e serviço complementares à vida rural
	Áreas Turísticas (AT)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas Turísticas Exclusivas (ATE) ▪ Áreas Turísticas Residenciais (ATR)
	Áreas Verdes (AV)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas Verdes de Lazer (AVL) ▪ Áreas Verdes do Sistema Viário (AVV ou AVSV) ▪ Áreas Verdes de Uso Privado (AVP)
Área de Usos Urbanos	Áreas Comunitárias Institucionais (ACI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas de Educação, Cultura e Pesquisa (ACI-1) ▪ Áreas de Lazer e Esportes (ACI-2) ▪ Áreas de Saúde, Assistência Social e Culto Religioso (ACI-3) ▪ Áreas dos Meios de Comunicação (ACI-4) ▪ Áreas de Segurança Pública (ACI-5) ▪ Áreas de Administração Pública (ACI-6) ▪ Áreas do Sistema Produtivo Comunitário (ACI-7) ▪ Áreas de Equipamentos Turísticos (ACI-8) ▪ Áreas de Atividades Informais (ACI – 7)²⁶
	Áreas para Parques Tecnológicos (APT) ²⁷ .	

26 Consta somente no Plano Diretor dos Balneários da Ilha de Santa Catarina.

27 Consta somente no Plano Diretor do Distrito Sede de Florianópolis

QUADRO 7
Zoneamento do Município de Florianópolis (continuação)

Zoneamento do Município de Florianópolis		
Áreas de Execução de Serviços Públicos	Áreas do Sistema de Saneamento e Energia (ASE)	<ul style="list-style-type: none"> Áreas para tratamento e abastecimento de água potável (ASE-1) Áreas para tratamento e disposição final de esgotos sanitários e águas (ASE-3) Áreas para disposição final de resíduos sólidos (ASE-3) Áreas para geração e distribuição de energia elétrica (ASE-4)
	Áreas do Sistema Viário e de Transporte (AST)	<ul style="list-style-type: none"> Áreas do Sistema Rodoviário (AST-1) Áreas do Sistema Aeroviário (AST-2) Áreas do Sistema Hidroviário (AST-3) Áreas do Sistema de Circulação de Pedestres (AST-4) Áreas do Sistema Ferroviário (AST - 5)²⁸
Áreas de Usos Não Urbanos	Áreas de Preservação Permanente (APP)	<ul style="list-style-type: none"> Topos de morros e linhas de cumeada, considerados como a área delimitada a partir da curva de nível correspondente a dois terços da altura mínima da elevação em relação à base. Encostas com declividade igual ou superior a 46,6% . Mangues e suas áreas de estabilização. Dunas móveis, fixas e semi-fixas. Mananciais, considerados como a bacia de drenagem contribuinte, desde as nascentes até as áreas de captação d'água para abastecimento. Faixa marginal de 33,00m (trinta e três metros) ao longo dos cursos d'água com influência da maré, e de 30,00m (trinta metros) nos demais. Faixa marginal de 30,00 m (trinta metros) ao longo das lagoas e reservatórios d'água, situados na zona urbana, e de 50,00m (cinquenta) a 100,00m (cem metros) para os situados na Zona rural, conforme a Resolução CONAMA 004/85. Fundos de vale e suas faixas sanitárias, conforme exigências da legislação de parcelamento do solo. Praias, costões, promontórios, tômbolos, restingas em formação e ilhas. Áreas onde as condições geológicas desaconselham a ocupação. Pousos de aves de arribação protegidos por acordos internacionais assinados pelo Brasil. Áreas dos parques florestais, reservas e estações ecológicas.
Áreas de Usos Não Urbanos	Áreas de Preservação de Uso Limitado (APL)	
	Áreas de Exploração Rural (AER)	
Áreas de Usos Não Urbanos	Áreas de Elementos Hídricos (AEH)	<ul style="list-style-type: none"> A faixa de 15 (quinze) metros nas margens dos rios que sejam fluviáveis ou navegáveis por qualquer tipo de embarcação. A faixa de 15 (quinze) metros nas margens das águas correntes e dormentes; mangues e suas áreas de estabilização. A faixa de 100 (cem) metros nas margens dos lagos e lagoas. A faixa de 33 (trinta e três) metros ao longo da orla marítima e das margens dos rios e lagoas influenciados pela maré.
Áreas Especiais	Áreas de Preservação Cultural (APC)	<ul style="list-style-type: none"> Áreas Históricas (APC-1). Áreas de Paisagem Cultural (APC-2) Áreas Arqueológicas (APC-3).
	Áreas de Preservação de Mananciais (APM)	
	Áreas de Marinha (AM)	
	Áreas Inundáveis (AI)	
	Áreas dos Parques e Reservas Naturais (APR)	

28 Consta somente no Plano Diretor do Distrito Sede de Florianópolis.

QUADRO 7

Zoneamento do Município de Florianópolis (conclusão)

Zoneamento do Município de Florianópolis	
Áreas Especiais	Áreas de Proteção dos Parques e Reservas (APPR)
	Áreas de Alteração do Solo (AAS)
	Áreas de Proteção dos Aeródromos (APA)
	Áreas de Urbanização Específica (AUE)
	Áreas de Incentivo à Hotelaria (AIH)
	Áreas de Restrição Geotécnica (ARG) ²⁹

Fontes: FLORIANÓPOLIS (1985). FLORIANÓPOLIS (1997). (Adaptação da autora desta dissertação)

Um novo Plano Diretor está sendo elaborado para substituir os atuais e para adequar o Município as exigências contidas no Estatuto da Cidade. O término da sua elaboração está previsto para o ano de 2006.

2.5. OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

A ocupação do solo urbano é basicamente dividida em áreas públicas e áreas privadas. As áreas públicas são formadas pelas ruas, praças, largos, áreas legalmente protegidas, áreas de preservação ambiental, equipamentos urbanos etc. As áreas privadas são reconhecidas legalmente e constituídas por propriedades individualizadas. (QUEIROZ, 2003; VALLETTA, 2002).

Quanto às funções estas são classificadas basicamente em: habitação, trabalho, lazer, circulação e funções complementares, como cultural, comercial, médico-hospitalar, turística. Toda cidade tem funções externas, havendo uma relação de vizinhança entre as cidades próximas. (ORTH, 1994 apud QUEIROZ, 2003)

A ocupação do solo urbano incide sobre as propriedades, que apresentam diversas definições conforme apontado por Proudhon (1988):

*O **direito romano** definiu a propriedade como jus utendi et abutendi re sua, quatenus juris ratio patitur, o direito de usar e abusar da coisa, tanto quanto o admite a razão do direito. (PROUDHON, 1988, p. 41)*

*Segundo a **Declaração dos Direitos**, publicada no início da Constituição de 93, a propriedade é o "direito de gozar e dispor à vontade dos bens, rendas, produto do seu trabalho e indústria (Ibid., p. 41)*

29 Consta somente no Plano Diretor do Distrito Sede de Florianópolis.

Código de Napoleão, artigo 544: “ A propriedade é o direito de gozar e dispor das coisas da maneira mais absoluta, desde que não se faça uso proibido pelas leis e regulamentos. (PROUDHON, 1988, p. 41)

Na Constituição da República Federativa do Brasil de 1998 também são encontradas referências à função social da propriedade:

Art. 182 – A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. [...]

§ 2º – A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressa no plano diretor.

Art. 186 – A função social é cumprida quando a propriedade atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigências estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

I – aproveitamento racional e adequado;

II – utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente. [...]

Consta no Estatuto da Cidade que “a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana”.

Nota-se, em razão da obrigatoriedade do atendimento da função social da propriedade, quer pública ou privada, urbana ou rural, a presença de inseparável e obrigatório requisito, ou seja, o uso racional da propriedade e dos recursos ambientais, tanto naturais quanto culturais, que lhe são integrantes, para sua disponibilidade permanente, indispensável à manutenção do equilíbrio ambiental propício à vida em geral, no interesse presente e futuro de todos. (PINTO, 2003)

As propriedades, em geral, são demarcadas em texto legal ou *in loco*. Segundo Theodoro Júnior (1999) “[...] se a propriedade incide sobre terras, há que se identificar exatamente a porção do território que acha sob o domínio de cada proprietário.” Identificando-se esta porção, acabam-se firmando os limites da propriedade.

Conforme Theodoro Júnior (1999), limite é apenas uma linha, partindo originalmente da concepção de “limite-superfície” (*confinium*) para a de “limite-linha” (*finis linearis*), que, segundo este autor, pode ser apoiado em acidentes naturais do terreno e/ou pontos artificiais estipulados pelo homem.

Os limites são essenciais à existência das propriedades e objeto da demarcação de terras³⁰. Se os limites não existissem, as propriedades se perderiam e não possibilitaria o exercício dos direitos e deveres dos proprietários. Portanto, é necessário que todas as propriedades tenham seus limites definidos e devidamente registrados para evitar confusões quanto à titularidade dos imóveis. (THEODORO JÚNIOR, 1999, p.19)

As propriedades privadas em Zonas Urbanas devem estar inseridas em loteamentos que, segundo Pedro Paulino Guimarães (2004, p.134), deve obedecer às disposições legais quanto às suas normatizações e restrições. No Brasil, a demarcação de terras não ocorre de maneira consistente, sendo comum a criação de loteamentos em áreas que não permitem a presença dos mesmos.

2.6. O MERCADO IMOBILIÁRIO EM FLORIANÓPOLIS

Segundo Kotler (2001), mercado consiste em todos os consumidores potenciais (pessoas ou organizações) que compartilham de uma necessidade ou desejo específico, dispostos e habilitados para fazer uma troca que satisfaça essa necessidade ou desejo³¹. Outra definição de mercado encontrada é a apresentada por Mankiw (1999, p. 64), que diz que “mercado é um grupo de compradores e vendedores de um dado bem ou serviço.”

As propriedades territoriais são vistas no mercado imobiliário, em especial, como investimentos. Financeiramente a propriedade, especificamente a habitação, é, em geral, o bem com maior valor econômico que as famílias conquistam.

30 “**Demarcação** é a operação por meio da qual se fixa (ou define) a linha divisória entre dois terrenos, assinalando-a, em seguida, com elementos materiais, sobre o solo.” (THEODORO JÚNIOR, 1999, p. 30) (grifos meus)

31 Para Kotler (2001), em marketing são adotadas as seguintes definições:

Necessidade humana é um estado de privação de alguma satisfação básica que provoca a motivação para o consumo.

Desejos são carências por satisfações específicas para atender a estas necessidade mais profundas.

Demandas são desejos por produtos específicos que são respaldados pela habilidade e disposição de comprá-los.

Para Ermínia Maricato (2002, p.43), existe uma relação estreita entre mercado imobiliário e política urbana, quando diz que “[...] O mercado imobiliário controla os investimentos públicos urbanos que são o fator mais importante de valorização imobiliária. Isso justifica e explica a sofisticação dos lobbies existentes sobre a orientação dos investimentos públicos no processo de urbanização”.

O setor imobiliário pode ser dividido genericamente em Mercado Formal e Mercado Informal. O primeiro tem como principal característica a total adequação às leis incidentes na propriedade, sendo registrado em cartório, conferindo, assim, ao proprietário o título de propriedade. O segundo ocorre pela apropriação indevida e ilegal de propriedades em geral por meio de invasões, loteamentos clandestinos, favelas.

Baseando-se no que diz Guimarães (2004, p.131), um dos atributos relevantes da propriedade urbana é a sua localização, influenciando nos gastos dos proprietários com transporte, lazer etc. Portanto, a propriedade urbana depende do sistema de transporte, das escolas, dos serviços públicos em geral, como hospitais etc, podendo variar o valor da mesma conforme o seu acesso e a sua localização. Outros aspectos importantes do meio onde se localiza a habitação são as atividades do meio no qual ela está inserida, que, ainda conforme Guimarães podem ser identificadas por: “Estrutura social da população local; programas e atividades comunitárias locais; controle de uso do solo ou ausência de atividades indesejáveis na vizinhança.” (Ibid, p.131)

Como visto anteriormente, o valor do imóvel está atrelado à localização e ao acesso à propriedade. Também estão relacionados à valorização imobiliária as intervenções públicas ou particulares e a legislação. O que se observa em muitas cidades é que outro fator determinante na valorização imobiliária segundo a sua oferta e demanda³², é a “paisagem” do local.

32 “Oferta e demanda são as palavras que os economistas utilizam com mais freqüência [...] Oferta e demanda são as forças que movem as economias de mercado. Determinam a quantidade produzida de cada bem e o preço pelo qual será vendido.” (MANKIWI, 1999, p.63) “Os compradores, em conjunto, determinam a demanda pelo produto, e os vendedores, em conjunto, determinam a oferta do produto.” (Ibid, p. 64) (grifos meus)

Conforme a afirmação de Mankiw (1999, p. 69) de que “[...] a quantidade demandada pelo mercado não depende apenas do preço do bem mas também da renda, gostos e expectativas dos consumidores, bem como dos preços dos bens relacionados”, pode-se concluir que a demanda de mercado pela “paisagem” e pelo contato com a natureza surge de demandas individuais.

Constatando-se que existe forte demanda do “bem” paisagem e do “bem” natureza, estes servem como valor agregado aos produtos oferecidos pelo mercado imobiliário na Ilha de Santa Catarina, contribuindo para a valorização dos imóveis localizados no interior ou proximidades das ALPs. A figura abaixo mostra algumas propagandas de empreendimentos imobiliários oferecendo a “natureza” como um produto agregado ao imóvel.

FIGURA 5
Placas de Propagandas de Empreendimentos Imobiliários na Ilha de Santa Catarina



Fotos: 01: Ana Carolina Susin – fev. 2006. 02: Ana Carolina Susin – nov. 2005. 03: Ana Carolina Susin – fev. 2006. 04: Igor Souza Oliveira Santos – fev. 2006.

2.7. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A definição adotada nesta pesquisa, de **Unidades de Conservação**, é a constante no art. 2º da Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000³³, apresentada abaixo:

I – unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

No Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, popularmente conhecido como SNUC, foi instituído pela Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000 e tem o intuito de padronizar a base conceitual sobre as áreas naturais protegidas por Lei, conferindo maior atenção às categorias das Unidades de Conservação tanto sob a gestão Federal, quanto a gestão Estadual e a Municipal.

Como visto no Capítulo 2 desta dissertação, em 2.1. “A Cidade como Resultado da Relação Homem x Natureza”, a apropriação e modificação da natureza pelo homem é um fato histórico e sempre coexistiram. Portanto, é de longa data que o homem confere significados aos sítios geográficos quer seja por disporem de recursos vitais ao homem, ou por mitologia, ou por “simples” apreciação da paisagem etc. Com a continua relação entre ambos – homem e natureza – algumas áreas às quais o homem conferiu maior relevância preservativa, foram separadas das demais e protegidas por Leis, tabus e outros instrumentos sociais.

Em 1872 surgiu o conceito atual de Unidade de Conservação, com a criação do Parque Nacional de *Yellowstone*, nos Estados Unidos da América, para a conservação da sua paisagem, devido ao seu significado histórico e realização de atividades de lazer. Com a criação deste Parque, o oeste americano passou a

33 BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/sbf/dap/doc/snuc.pdf>. Acesso em: 23 out. 2005.

racionalizar o seu processo de colonização, ocorrendo, por fim, a instituição de outras Unidades de Conservação.³⁴

Segundo a mesma fonte, na Europa, a preservação dos espaços naturais se remeteu a preservação daqueles restantes após anos de colonização humana. Embora ainda houvesse áreas a serem preservadas, existiam poucas áreas de domínio público, o que tornou o preço da terra inviável à desapropriação para a criação de Unidades de Conservação. Como alternativa, criaram-se mecanismos jurídicos e sociais regulamentadores do uso da terra.

A partir da segunda metade do século XX, a conservação da biodiversidade se tornou um objetivo explícito das Unidades de Conservação. A primeira iniciativa para a criação de áreas protegidas no Brasil se deu em 1876, por sugestão do engenheiro André Rebouças, da criação de dois parques nacionais: um em Sete Quedas e outro na Ilha do Banana. Porém, a primeira UC brasileira (Parque Nacional de Itatiaia) foi criada somente em 1937. (Ibid)³⁵

No Brasil, atualmente, 8,13%³⁶ do seu território é constituído por Unidades de Conservação, deste valor, 2,61% é composto por Unidades de Proteção Integral (uso indireto) e 5,52% é formado por Unidades de Uso Sustentável (uso direto). Deste montante, o IBAMA administra 256 Unidades de Conservação federais, distribuídas, segundo as categorias, conforme exposto no quadro abaixo:

QUADRO 8
Unidades de Conservação Federais sob Gestão do IBAMA (continua)

Unidades de Conservação Federais Administradas pelo IBAMA	
Quantidade	Categorias das Unidades de Conservação
29	Áreas Federais de Proteção Ambiental - APAs
34	Reservas Extrativistas - RESEX
26	Reservas Biológicas

34 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas no Brasil: histórico das áreas protegidas.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbhist.html>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

35 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas no Brasil: histórico das áreas protegidas.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbhist.html>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

36 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas no Brasil: unidades de conservação.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbhist.html>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

QUADRO 8

Unidades de Conservação Federais sob Gestão do IBAMA (conclusão)

Unidades de Conservação Federais Administradas pelo IBAMA	
Quantidade	Categorias das Unidades de Conservação
30	Estações Ecológicas
64	Florestas Nacionais - FLONA
19	Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIE
53	Parques Nacionais
364	Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs
01	Refúgio da Vida Silvestre

Fonte: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas no Brasil: unidades de conservação**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbhist.html>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

Também existem Unidades de Conservação administradas pelos governos Estaduais e Municipais brasileiros. Estas Unidades, segundo o IBAMA, representam aproximadamente 22 milhões de hectares. Nesta pesquisa, das 11 Unidades de Conservação trabalhadas, 2 são geridas pelo governo Federal, 1 pelo governo do Estado de Santa Catarina, 6 pela Prefeitura Municipal de Florianópolis e 2 são de titularidade particular (Reservas Particulares do Patrimônio Natural).

A tabela abaixo, sobre as Unidades de Conservação na região Sul do Brasil, considerando somente as UCs federais e estaduais³⁷, aponta que estas ocupam uma área total correspondente a aproximadamente 3.835.867,90ha, sendo que, deste total, cerca de 73% estão localizados no Paraná e 16,5% em solo riograndense, cabendo a Santa Catarina uma área aproximada a 10,5% do total da área das Unidades de Conservação federais e estaduais sul-brasileiras.

TABELA 5
Áreas aproximadas das Unidades de Conservação Federais e Estaduais nos Estados da Região Sul do Brasil

Área das Unidades de Conservação (ha)			
	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
Estadual	1.186.030,72	113.480,00	118.196,20
Federal	1.610.920,18	291.828,80	515.412,00
Total	2.796.950,90	405.308,80	633.608,20

Fonte: RIO GRANDE DO SUL (2005). PARANÁ (2005). SANTA CATARINA (2005c). BRASIL (2005i)

37 Não foram encontrados dados sobre todos os municípios da região sul do Brasil, por este motivo, foram computadas somente as UCs federais e estaduais.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente brasileiro, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) surge com a incumbência de viabilizar a integração, sob a régia de uma única Lei, as Unidades de Conservação das três esferas governamentais (federal, estadual e municipal). Contudo, o SNUC não visa restringir o desenvolvimento, mas sim a criação de possíveis *“negócios sustentáveis que harmonizam o crescimento econômico, a geração de emprego e renda e a proteção de nossos recursos naturais.”*³⁸

As Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina possuem duas Leis que tratam especificamente delas: **Lei Federal n. 9.985**, de 18 de julho de 2000 (**SNUC**) e **Lei Estadual n. 11.986**, de 12 de dezembro de 2001 (**SEUC**).

2.7.1. SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA (SNUC)

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza é constituído pelas Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais, na sua maioria já existente antes da sua instituição, e as agrupa em diferentes categorias de manejo: **Unidades de Proteção Integral**, que têm como objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais e **Unidades de Uso Sustentável**, que visam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais.

O SNUC estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação. Nos seus artigos iniciais a Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000 define os termos nela contidos e que serão adotados neste presente trabalho. Além das definições relevantes a compreensão do seu conteúdo, o SNUC dispõe no art. 4º os seus objetivos conforme mostrado no quadro seguinte.

38 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas no Brasil**: unidades de conservação. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbhst.html>>. Acesso em: 28 jan. 2006

QUADRO 9 Objetivos do SNUC

Objetivos
<ul style="list-style-type: none">▪ contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos;▪ proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;▪ contribuir para a preservação³⁹ e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;▪ promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;▪ promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;▪ proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;▪ proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;▪ proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;▪ recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;▪ proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;▪ valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;▪ favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;▪ proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Fonte: SNUC. (Adaptação da autora desta dissertação)

De acordo com os seus objetivos e complementado-os, o SNUC define suas diretrizes no art. 5º, conforme apresentados no quadro seguinte. apresentadas no QUADRO 10.

QUADRO 10 Diretrizes Regentes do SNUC (continua)

Diretrizes Regentes do SNUC
<ul style="list-style-type: none">▪ assegurar que no conjunto das unidades de conservação estejam representadas amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, salvaguardando o patrimônio biológico existente;▪ assegurar os mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política nacional de unidades de conservação;▪ assegurar a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação;▪ buscar o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação;▪ incentivar as populações locais e as organizações privadas a estabelecerem e administrarem unidades de conservação dentro do sistema nacional;▪ assegurar, nos casos possíveis, a sustentabilidade econômica das unidades de conservação;▪ permitir o uso das unidades de conservação para a conservação in situ⁴⁰ de populações das variantes genéticas selvagens dos animais e plantas domesticados e recursos genéticos silvestres;

39 "[...] preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais" (Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000) (grifos meus)

QUADRO 10 Diretrizes Regentes do SNUC (conclusão)

Diretrizes Regentes do SNUC
<ul style="list-style-type: none">▪ assegurar que o processo de criação e a gestão das unidades de conservação sejam feitos de forma integrada com as políticas de administração das terras e águas circundantes, considerando as condições e necessidades sociais e econômicas locais;▪ considerar as condições e necessidades das populações locais no desenvolvimento e adaptação de métodos e técnicas de uso sustentável⁴¹ dos recursos naturais;▪ garantir às populações tradicionais cuja subsistência dependa da utilização de recursos naturais existentes no interior das unidades de conservação meios de subsistência alternativos ou a justa indenização pelos recursos perdidos;▪ garantir uma alocação adequada dos recursos financeiros necessários para que, uma vez criadas, as unidades de conservação possam ser geridas de forma eficaz e atender aos seus objetivos;▪ buscar conferir às unidades de conservação, nos casos possíveis e respeitadas as conveniências da administração, autonomia administrativa e financeira; e▪ buscar proteger grandes áreas por meio de um conjunto integrado de unidades de conservação de diferentes categorias, próximas ou contíguas, e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, integrando as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração e recuperação dos ecossistemas.

Fonte: SNUC (Adaptação da autora desta dissertação)

2.7.2. SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – SEUC

A Lei Estadual n. 11.986, de 12 de dezembro de 2001 institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza (SEUC), e traz no seu art. 2º a seguinte definição de Unidades de Conservação: “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo o subsolo, o espaço aéreo e as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”. Nota-se que a definição de Unidade de Conservação contida nesta Lei é similar à constante na Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000 (SNUC).

O Sistema Estadual de Unidade de Conservação da Natureza é constituído pelas Unidades de Conservação estaduais e municipais. Nos seus art. 4º e 5º

40 “**conservação in situ**: conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características” (Lei Federal n.º 9.985, de 18 de julho de 2000) (grifos meus)

41 “**uso sustentável**: exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável” (Lei Federal 9.985, de julho de 2000) (grifos meus)

expõe os seus objetivos e diretrizes, respectivamente, como mostrados nos QUADROS 11 e 12.

QUADRO 11 Objetivos do SEUC

Objetivos do SEUC
<ul style="list-style-type: none">▪ manter a diversidade biológica e os recursos genéticos no território catarinense e nas águas jurisdicionais;▪ proteger no âmbito regional as espécies ameaçadas de extinção;▪ preservar e restaurar a diversidade biológica e os ecossistemas naturais;▪ promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;▪ incentivar a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento regional;▪ proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;▪ proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;▪ proteger e recuperar recursos hídricos, edáficos e bióticos;▪ incentivar atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento das Unidades de Conservação;▪ favorecer as condições para a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o ecoturismo;▪ proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente;▪ valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica; e▪ restaurar ou recuperar ecossistemas degradados.

Fonte: SEUC (Adaptação da autora desta dissertação)

QUADRO 12 Diretrizes Regentes do SEUC (continua)

Diretrizes Regentes do SEUC
<ul style="list-style-type: none">▪ buscar o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais (ONG's), organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das Unidades de Conservação;▪ incentivar as populações locais e as organizações privadas a estabelecerem e administrarem Unidades de Conservação dentro do SEUC.▪ assegurar, nos casos possíveis, a sustentabilidade econômica das Unidades de Conservação;▪ assegurar que o processo de criação e gestão das Unidades de Conservação sejam feitos de forma integrada com as políticas de administração das terras e áreas circundantes, considerando as condições e necessidades sociais e econômicas locais;▪ considerar as condições e necessidades das populações locais no desenvolvimento e adaptação de métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais;▪ garantir uma alocação adequada de recursos financeiros necessários para que, uma vez criadas, as Unidades de Conservação possam ser geridas de forma eficaz a atender seus objetivos;▪ buscar conferir às Unidades de Conservação, nos casos possíveis, e respeitadas as conveniências da administração, autonomia administrativa e financeira;▪ buscar proteger grandes áreas por meio de um conjunto integrado de Unidades de Conservação de diferentes categorias, próximas ou contíguas e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, integrando as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração e recuperação dos ecossistemas no Estado;

QUADRO 12

Diretrizes Regentes do SEUC (conclusão)

Diretrizes Regentes do SEUC
<ul style="list-style-type: none">▪ assegurar que no conjunto das Unidades de Conservação estejam Representadas amostras, significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das Águas Jurisdicionais, salvaguardando o patrimônio biológico existente;▪ assegurar os mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política estadual de Unidades de Conservação;▪ assegurar a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação;▪ permitir o uso das Unidades de Conservação para a conservação <i>in situ</i> de populações das variantes genética selvagens dos animais e plantas domesticados e recursos genéticos silvestres; e▪ garantir às populações tradicionais cuja subsistência dependa da utilização de recursos naturais existentes no interior das Unidades de Conservação meios de subsistência alternativo ou a justa indenização pelos recursos perdidos.

Fonte: SEUC (Adaptação da autora desta dissertação)

O SNUC e o SEUC possuem seus objetivos e diretrizes similares, porém o SEUC, por ser uma Lei Estadual, trata somente do território catarinense, enquanto o SNUC rege todo o espaço nacional. Dentre os artigos de ambas as Leis, a classificação quanto ao grupo se faz relevante nesta dissertação de mestrado uma vez que permite o agrupamento das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina mediante os aspectos ambientais legais tanto sob a competência da União quanto do Estado. Assim como no SNUC, o SEUC agrupa as Unidades de Conservação em dois conjuntos com as mesmas denominações constantes no primeiro: **Unidades de Proteção Integral** (permitido apenas o uso indireto⁴²) e **Unidades de Uso Sustentável** (compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais). O QUADRO 13 traz a classificação adotada pelo SNUC e pelo SEUC e as definições e objetivos de cada uma das Unidades de Conservação brasileiras.

42 Consta no SNUC como sendo **uso indireto**: “aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais”. (Lei Federal 9.985, de julho de 2000)

QUADRO 13
Categorias das Unidades de Conservação Brasileiras e Definições Segundo o SNUC e o SEUC (continua)

Categorias	Unidades de Conservação	Definições / Objetivos
Unidades de Proteção Integral	Estação Ecológica	<ul style="list-style-type: none"> É uma área destinada à preservação da natureza e à pesquisa científica, sendo proibida a visitação pública, exceto se permitido pelo órgão gestor e a ocupação de qualquer natureza. (art. 9º – SNUC e Art. 11 - SEUC) (grifos meus)
	Reserva Biológica	<ul style="list-style-type: none"> “Área que tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.” (Art. 10 – SNUC e Art. 10 - SEUC)
	Parque Nacional (Não mencionado no SEUC)	<ul style="list-style-type: none"> “Área que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.” (Art. 11 - SNUC)
	Parque Estadual	<ul style="list-style-type: none"> “Área que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, na recreação em contato com a natureza e ecoturismo.” (Art. 12 - SEUC) (grifos meus)
	Monumento Natural	<ul style="list-style-type: none"> É uma área com sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica, que tem como objetivo preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. (Art. 12 – SNUC e Art. 13 – SNUC)
	Refúgio de Vida Silvestre	<ul style="list-style-type: none"> É uma área “[...] onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.” (Art. 13 – SNUC e Art. 14 - SEUC)
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (No SNUC está enquadrado como Unidade de Uso Sustentável)	<ul style="list-style-type: none"> “É uma área privada natural ou anteriormente pouco alterada, de tamanho variável, que abriga ecossistemas naturais ou em condições de regeneração, natural ou com técnicas cientificamente controladas de recuperação, cuja preservação, por iniciativa do proprietário, é reconhecida pela FATMA ou pelo IBAMA, e será gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.” (Art. 15 – SEUC) (grifos meus)
Unidades de Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> É uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas (Art. 15 – SNUC e Art. 17 – SEUC). Tem como objetivo proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.” (Art. 15 – SNUC e Art. 17 - SEUC)

QUADRO 13
Categorias das Unidades de Conservação Brasileiras e Definições Segundo o SNUC e o SEUC (conclusão)

Categorias	Unidades de Conservação	Definições / Objetivos
Unidades de Uso Sustentável	Área de Relevante Interesse Ecológico (SNUC e SEUC)	<ul style="list-style-type: none"> É uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional (Art. 16 - SNUC e Art. 17 - SEUC). Tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. (Art. 16 – SNUC e Art. 18 - SEUC).
	Floresta Nacional (SNUC)	<ul style="list-style-type: none"> “[...] é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas [...]” (Art. 17 – SNUC) Tem como objetivo o “[...] uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.” (Art. 17 – SNUC)
	Floresta Estadual (SEUC)	<ul style="list-style-type: none"> “[...] é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas [...]” (Art. 19 - SEUC) Tem como objetivo “[...]o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a restauração de áreas degradadas, educação ambiental, visitação, recreação e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para a exploração sustentável de floresta nativa.” (Art. 19 – SEUC)
	Reserva Extrativista	<ul style="list-style-type: none"> “[...] é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo¹ e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte [...]” (Art. 18 - SNUC) Tem por objetivo proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. (Art. 18 – SNUC e Art. 20 – SEUC) (grifos meus)
	Reserva de Fauna (SNUC e SEUC)	<ul style="list-style-type: none"> É uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. (Art. 19 – SNUC e Art. 21 - SEUC)
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> É uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.” (Art. 20 – SNUC e Art. 22 – SEUC) Tem por objetivo preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações. (Art. 20 § 1º e Art. 22 § 1º - SEUC)
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (No SEUC está enquadrado como Unidade de Uso Integral)	<ul style="list-style-type: none"> “[...] é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.” (Art. 21 – SNUC) que tem por objetivo “[...] conservar a diversidade biológica.” (Art. 21 – SNUC) (grifos meus)

Fonte: SNUC e SEUC (Adaptação da autora desta dissertação)

Para se analisar a legalidade das ocupações nas Unidades de Conservação, tem-se que, primeiramente, verificar a titularidade possível em cada uma das UCs estudadas segundo as leis nelas incidentes. O Quadro XXII mostra sucintamente a titularidade das UCs conforme o SNUC e SEUC.

QUADRO 14
Titularidade das Unidades de Conservação segundo o SNUC e o SEUC

Unidades de Conservação	Titularidade SNUC / SEUC
Estação Ecológica	▪ Posse e domínio público (art. 9º §1º – SNUC e Art. 11 § 1º – SEUC)
Reserva Biológica	▪ Posse e domínio público. (Art. 10 § 1º – SNUC e Art. 10 § 1º – SEUC)
Parque Nacional	▪ Posse e domínio público. (Art. 11 §1º – SNUC) ▪ NÃO MENCIONADO NO SEUC
Parque Estadual	▪ NÃO MENCIONADO NO SNUC ▪ Posse e domínio público. (Art. 12 § 1º – SEUC)
Monumento Natural	▪ Pública e privada (Art. 12 § 1º – SNUC – olhar no SEUC)
Refúgio de Vida Silvestre	▪ Pública e privada. (Art. 13 §1º e olhar no SEUC)
Reserva Particular do Patrimônio Natural	▪ No SNUC se enquadra no grupo de Unidades de Uso Sustentável ▪ Privada - SEUC
Área de Proteção Ambiental	▪ Terras públicas e privadas (Art. 15 §1º – SNUC e Art. 17 § 1º - SEUC)
Área de Relevante Interesse Ecológico	▪ Terras públicas e privadas (Art. 16 § 1º – SNUC e Art. 18 § 1º - SEUC)
Floresta Nacional	▪ Posse e domínio público (Art. 17 § 1º – SNUC)
Floresta Estadual	▪ Posse e domínio público (Art. 19 § 1º – SEUC)
Reserva Extrativista	▪ É de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais (Art. 18 §1º – SNUC e Art. 20 – SEUC)
Reserva de Fauna	▪ Titularidade: “[...] é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas de acordo com o que dispõe a lei.” (Art. 19 § 1º)
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	▪ Titularidade: “[...] é de domínio público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser, quando necessário, desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.” (Art. 20 §2º – SNUC)
Reserva Particular do Patrimônio Natural	▪ Titularidade: é de domínio privado.

Fonte: SNUC e SEUC. (Adaptação da autora desta dissertação)

Assim como a titularidade, as atividades permitidas nas UCs são de fundamental importância para a análise das ocupações nelas existentes. O QUADRO 15 dispõe as atividades condicionais descritas tanto no SNUC quanto no SEUC para cada uma das categorias das Unidades de Conservação.

QUADRO 15

Atividades Condicionais nas Unidades de Conservação segundo o SNUC e o SEUC

Unidades de Conservação	Atividades Condicionais SNUC / SEUC
Estação Ecológica	▪ Pesquisa científica e visitação pública. (SNUC e SEUC)
Reserva Biológica	▪ Pesquisa científica e visitação pública (SNUC e SEUC)
Parque Nacional	▪ Pesquisa científica e visitação pública (SNUC) ▪ NÃO MENCIONADO NO SEUC
Parque Estadual	▪ NÃO MENCIONADO NO SNUC ▪ Visitação pública e pesquisa científica
Monumento Natural	▪ Atividades privadas, visitação pública, pesquisa científica (SNUC e SEUC)
Refúgio de Vida Silvestre	▪ Visitação pública, utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários e pesquisas científicas (SNUC e SEUC)
Reserva Particular do Patrimônio Natural	▪ No SNUC se enquadra no grupo de Unidades de Uso Sustentável ▪ Atividades privadas, visitação pública, pesquisa científica.
Área de Proteção Ambiental	▪ Utilização da propriedade privada, pesquisa científica e usos diversos.
Área de Relevante Interesse Ecológico	▪ Utilização de propriedade privada e usos diversos.
Floresta Nacional	▪ Permanência de populações tradicionais, visitação pública, pesquisa científica. (SNUC)
Floresta Estadual	▪ Permanência de populações tradicionais, visitação pública, pesquisa científica. (SEUC)
Reserva Extrativista	▪ Visitação pública, pesquisa científica, extrativismo.
Reserva de Fauna	▪ Visitação pública, pesquisa científica, extrativismo
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	▪ Ocupação pelas populações tradicionais, visitação pública, pesquisa científica, exploração de componentes dos ecossistemas naturais, substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis.
Reserva Particular do Patrimônio Natural	▪ Visitação pública, pesquisa científica, exploração de componentes dos ecossistemas naturais, substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis. (SNUC)

Fonte: SNUC e SEUC (Adaptação da autora desta dissertação)

Ainda conforme o SNUC, todas as UCs devem possuir Zona de Amortecimentos, exceto a Reserva Particular do Patrimônio Natural e a Área de Proteção Ambiental e deverão ter o seu uso regulamentado pelo órgão gestor da UC correspondente. Os limites das Zonas de Amortecimento podem ser estipulados no ato de criação das UCs ou posteriormente a sua criação e deve ser considerado no Plano de Manejo. Para as Unidades de Conservação de Proteção Integral, as Zonas de Amortecimento são consideradas zona rural.

A Resolução do CONAMA n. 013, de 06 de dezembro de 1990 diz que:

*Art. 2º - Nas áreas circundantes das Unidades de Conservação, num raio de **dez quilômetros**, qualquer atividade que possa afetar a biota, deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente.*

Parágrafo Único - O licenciamento a que se refere o caput deste artigo só será concedido mediante autorização do responsável pela administração da Unidade de Conservação. (grifos meus)

O Decreto Estadual n. 14.250/81, estipula **500 metros** para a Zona de Amortecimento (chamado nesta Lei de “*locais adjacentes para efeito de proteção*”) somente para os Parques Estaduais, Estações Ecológicas ou Reservas Biológicas.

Na esfera municipal, a Prefeitura Municipal de Florianópolis diz que para as Áreas de Preservação com Uso Limitado (APL), quando a implantação de edificações é permitida nestas Áreas, o afastamento mínimo das APLs a ser respeitado é de **50,00 metros**.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

*“Antes de mais nada, a ciência **desconfia** da veracidade de nossas certezas, de nossa adesão imediata às coisas, da ausência de crítica e da falta de curiosidade. Por isso, ali onde vemos coisas, fatos e acontecimentos, a atitude científica vê **problemas e obstáculos**, aparências que precisam ser explicadas e, em certos casos, afastados”*
Marilena Chauí (1995)

Por se tratarem de amostras suficientemente representativas para a realização dos objetivos desta pesquisa, das 26 áreas legalmente protegidas na Ilha de Santa Catarina, somente as suas 11 Unidades de Conservação foram selecionadas como áreas objeto de estudo nesta dissertação de mestrado.

Segundo Goldenberg (2002), o estudo de caso reúne informações detalhadas, via diferentes técnicas de pesquisa, com o objeto de apreender a totalidade de uma determinada situação (ou fenômeno) com a descrição de um caso real, porém, aplicável a outras localidades (no caso desta dissertação) com questões afins. Por isto, pode-se afirmar que esta dissertação de mestrado é resultado de uma **pesquisa descritiva**, onde se buscou conhecer e interpretar os fenômenos físicos e sociais sem neles interferir. Trata-se também, de um **estudo multi-caso**, com ênfase contextual onde o objeto de pesquisa está inserido. Neste tipo de pesquisa, o contato entre o pesquisador, o local analisado e os seus usuários é estabelecido de maneira que permita interpretações e descobertas pelo pesquisador, por vezes obscuras a outros tipos de pesquisa.

Para a realização desta dissertação de mestrado foram utilizadas técnicas de observação e entrevistas objetivando compreender e analisar as ocupações urbanas existentes nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina. Também foram utilizadas técnicas de cartografia, técnicas de topografia, técnicas de interpretação de fotografias aéreas, técnicas de informática e análises estatísticas. Para a confecção desta dissertação, foram utilizados os seguintes aplicativos computacionais: Pacote Office (Microsoft); AutoCad (Autodesk); Microstation 95 e V8(Bentley); Microstation Descartes (Bentley); CorelDRAW (Corel); CorelPHOTO-

PAINT (Corel); DXF2XYZ; Access (Microsoft); Adobe Acrobat 7.0 Professional (Adobe).

A pesquisa foi estruturada basicamente nas seguintes etapas:

1. Coleta de dados;
2. Representação gráfica dos limites legais das UCs na Ilha de Santa Catarina;
3. Georreferenciamento das fotografias aéreas de Florianópolis dos anos de 1998 (disponibilizadas pela CELESC) e de 2002 (disponibilizadas pelo IPUF) na Base Cartográfica da CELESC (escala 1:5.000, 1998) com a sobreposição dos limites legais das UCs;
4. Identificação, nas imagens aéreas georreferenciadas, das ocupações urbanas nas UCs na Ilha de Santa Catarina;
5. Conferência em campo das ocupações urbanas nas UCs na Ilha de Santa Catarina;
6. Análise das ocupações urbanas nas UCs na Ilha de Santa Catarina;
7. Relato das conclusões e sugestões para possíveis trabalhos futuros relacionados ao tema.

A etapa 1 foi parcialmente realizada dentro do projeto “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental na Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*”. As etapas 2 e 3 foram totalmente realizadas no projeto supracitado pela equipe do Grupo de Pesquisas Gestão do Espaço, do qual a autora desta dissertação participou enquanto pesquisadora. Na etapa 4, somente o georreferenciamento das fotografias aéreas de 1998 foi realizado no projeto “*Metodologia [...] contribuição à gestão ambiental*” pela autora desta dissertação. As fotografias aéreas de 2002 também foram georreferenciadas pela autora, porém, este processo de georreferenciamento foi realizado posteriormente a finalização do projeto citado, com a finalidade única da elaboração desta pesquisa de mestrado, também como foram realizadas as etapas seguintes (5,6,7 e 8).

3.1. TÉCNICAS E FONTES DE LEVANTAMENTO DE DADOS

Nesta pesquisa, foram levantados e sistematizados documentos legais, documentos cartográficos, materiais iconográficos, indicadores urbanísticos, dados demográficos, econômicos e ambientais. Também foram feitos entrevistas, visitas e

registros de campo. A coleta de dados para a elaboração desta pesquisa foi dividida basicamente em três atividades:

1. Levantamento documental;
2. Aplicação de entrevistas abertas;
3. Visita e registro de campo (tanto na área de estudo quanto em áreas com situações ocupacionais similares às encontradas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina).

3.1.1. LEVANTAMENTO DOCUMENTAL

Para a elaboração desta dissertação de mestrado foram coletados documentos, junto aos órgãos gestores das Unidades de Conservação existentes na Ilha de Santa Catarina, referentes às legislações aplicáveis nestas Unidades.

Especificamente para a identificação dos limites dessas Unidades de Conservação foram coletados documentos legais e cartográficos (iconográficos) que dizem respeito às Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, como apontado no QUADRO 16.

QUADRO 16
Locais de Coleta e Documentos Cartográficos Coletados

Documentos Cartográficos (iconográficos)	Fonte
Base Cartográfica da Prefeitura Municipal de Florianópolis, na escala 1:10.000, de 1979	IPUF
Plantas Topográficas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, na escala 1:2.000, de 1998 e de 2002.	
Mapa Base da Prefeitura Municipal de Florianópolis, na escala 1:5.000, 1998.	
Plantas Topográficas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, na escala 1:1.000, de 1991.	
Fotografias aéreas do Município de Florianópolis (color), na escala 1:15.000, de 2002	
Mapa de Zoneamento do Município de Florianópolis, na escala 1:10.000, de 1997.	CELESC
Base Cartográfica digital, na escala 1:5.000, de 1998, com atualizações até março de 2004.	
Fotografias aéreas do Município de Florianópolis (p&b), na escala 1:15.000, de 1998.	FATMA
Mapas da Fundação de Meio Ambiente – FATMA, na escala 1:10.000, de 1992.	
Planta planimétrica, na escala 1:5.000, de 1998.	ELETROSUL

Todos os limites legais⁴³ das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina utilizados nesta dissertação foram representados graficamente pelo GrupoGE/UFSC no projeto “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*”. Os polígonos dos limites legais destas UCs foram elaborados utilizando-se a Base Cartográfica da CELESC, na escala 1:5.000, de 1998, restituída em meio digital a partir do Levantamento Aerofotogramétrico na escala 1:5.000, de 1998. A restituição cartográfica e o levantamento aerofotogramétrico foram executados pela Aeroconsult e Consultoria Ltda.

Os documentos legais aqui citados são aqueles referentes ao ato de criação e delimitação das UCs na Ilha de Santa Catarina, como indicados no quadro seguinte.

QUADRO 17
Documentação Legal Levantada Sobre as UCs na Ilha de Santa Catarina
(continua)

Nome das Unidades de Conservação	Diplomas Legais
UC01 - Reserva Natural Menino Deus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portaria Normativa n. 85/99 N do IBAMA. ▪ Averbação Cartório do 1º Ofício de Registro de Imóveis de Florianópolis - SC, em 20/12/1999, matrícula 50.517.
UC02 - Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portaria Normativa nº 000043N/99 ▪ Averbação n. 2º Ofício de Registro de Imóveis de Florianópolis – SC, do Santinho Empreendimentos Turísticos SA. em 08/07/1999 matrícula nº 33.340.
UC03 - Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Federal n. 533/92 - cria a Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé.
UC04a e b - Estação Ecológica de Carijós – Ratores e Saco Grande	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Federal n. 94.656/87 – cria a Estação Ecológica de Carijós.
UC05 - Parque Municipal da Galheta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lei Municipal n. 3.455/90 – cria o Parque Municipal da Galheta. ▪ Decreto Municipal n. 698/94 – regulamenta a Lei nº 3.455/90 ▪ Lei Municipal n. 6.273/03 – dispõe sobre substituição de eucaliptos e <i>pinus</i> na área do parque

43 Neste trabalho somente os limites terrestres foram considerados. Cabe ressaltar que “O subsolo e o espaço aéreo, sempre que influírem na estabilidade do ecossistema, integram os limites das unidades de conservação.” (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, art. 24.)

QUADRO 17
Documentação Legal Levantada Sobre as UCs da Ilha de Santa Catarina
(conclusão)

Nome das Unidades de Conservação	Diplomas Legais
UC06 - Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Municipal n. 1.261/75 – tombamento das dunas de Florianópolis como patrimônio natural e paisagístico. ▪ Decreto Municipal n. 213/79 – amplia a área tombada. ▪ Decreto Municipal n. 214/79 – desapropria áreas. ▪ Decreto Municipal n. 215/79 – institui normas para uso do solo. ▪ Decreto Municipal n. 231/88 – cria o Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição. ▪ Lei Municipal n. 3.155/88 – altera o zoneamento. ▪ Lei Municipal n. 3.177/89 – altera o zoneamento. ▪ Lei Municipal n. 3.610/91 – altera o zoneamento. ▪ Lei Municipal n. 3.865/92 – altera o zoneamento. ▪ Lei Municipal n. 4.807/95 – altera o zoneamento.
UC07 - Parque Municipal da Lagoa do Peri	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Municipal n. 1.408/76- tomba a área da Bacia da Lagoa do Peri. ▪ Lei Ordinária Municipal n. 1.828/81 – cria o Parque Municipal da Lagoa do Peri. ▪ Decreto Municipal n. 091/82 – regulamenta a Lei n.º 1.828/81 ▪ Decreto Municipal n. 159/84 – desapropria terras na Bacia Peri ▪ Decreto Municipal n. 075/90 – desapropria terras do Parque Peri ▪ Decreto Legislativo Municipal n. 1.140/94 – aprova Comodato ▪ Decreto Municipal n. 014/95 – desapropria terras na Bacia Peri
UC08 - Parque Municipal da Lagoinha do Leste	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Municipal n. 153/87 tomba como patrimônio natural e paisagístico a Bacia Hidrográfica da Lagoinha do Leste. ▪ Decreto Municipal n. 3.701/92 – cria o Parque Municipal da Lagoinha do Leste. ▪ Lei Ordinária Municipal n. 5.500/99 altera o Decreto n.º 3701/92
UC09 - Parque Municipal do Maciço da Costeira	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lei Ordinária Municipal n. 4.605/95 – cria o Parque Municipal Maciço da Costeira. ▪ Lei Municipal n. 4.728/95- altera a Lei de criação do Parque Municipal Maciço da Costeira. ▪ Decreto Municipal n. 154/95 – regulamenta a Lei n.º 4.728/95
UC10 -Parque do Manguezal do Itacorubi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Municipal n. 1.529/02 – cria o Parque do Manguezal do Itacorubi.
UC11 - Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (parte insular)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Estadual n. 1.261/75 – desapropria terras. ▪ Decreto Estadual n. 1.260/75 – cria o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.. ▪ Decreto Estadual n. 2.335/77 – desapropria terras. ▪ Decreto Estadual n. 8.857/79 – desanexação de áreas do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. ▪ Lei Estadual n. 5.746/80 - altera Lei n.º 5.276/76 ▪ Decreto Estadual n. 17.720/82 – retifica os limites do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. ▪ Decreto Estadual n. 18.766/82 – desapropria terras. ▪ Decreto Estadual n. 24.598/84 – implantação do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. ▪ Lei Estadual n. 10.584/97 – dispõe sobre a Ponta do Papagaio. ▪ Lei Estadual n. 10.733/98 – desanexação da Ponta do Papagaio.

Fonte: ORTH; SILVA (2005)

3.1.2. APLICAÇÃO DE ENTREVISTAS

Com o intuito de compreender a natureza das ocupações em áreas legalmente protegidas, especialmente nas Unidades de Conservação, alguns profissionais ligados aos órgãos gestores ou vinculados às áreas legalmente protegidas foram entrevistados em diferentes locais do Brasil, quais sejam: Município do Rio de Janeiro, Município de Florianópolis e no Município de São Paulo. A escolha destes três municípios para a realização das entrevistas se deu devido às diferenças físicas, sociais e ambientais existentes entre eles, o que possibilita uma análise comparativa entre as ocupações urbanas nas áreas legalmente protegidas desses municípios.

Desta maneira, os depoimentos concedidos pelos entrevistados foram registrados e permitiram o conhecimento de situações similares as das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, à luz das diferentes naturezas das ocupações urbanas nas áreas legalmente protegidas e sob visões pessoais de profissionais ligados a esta questão. Estas situações dizem respeito as ocupações ilegais nas UCs, falta de fiscalização e gestão das mesmas, ausência de um plano de manejo, conselhos consultivos etc.

As entrevistas realizadas nesta pesquisa foram formuladas com perguntas abertas e orientaram uma conversação informal. Segue abaixo a lista dos entrevistados:

- Arquiteta e urbanista Inês Antonia Lohbauer – *Coordenadora da ONG SOS Guarapiranga – São Paulo/SP.*
- Arquiteto e urbanista Adilson Roque dos Santos – *Fundação Parques e Jardins – Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro/RJ.*
- Arquiteto e urbanista José Rodrigues da Rocha – *Diretor de Planejamento do IPUF – Prefeitura Municipal de Florianópolis – Florianópolis/SC.*
- Frederico Moraes – *Gerente de Gestão das Unidades de Conservação no Município do Rio de Janeiro – Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro/RJ.*
- Patrícia Figueiredo de Castro – *Coordenadora do Programa de Adoção de Áreas Verdes – Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro/RJ.*

3.1.3. VISITAS E REGISTROS DE CAMPO

Foram realizadas observações de campo tanto nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, como em algumas áreas legalmente protegidas nas

cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro. Em Florianópolis, foram visitadas todas as Unidades de Conservação que ficam na Ilha de Santa Catarina, em São Paulo foi visitada a Represa Guarapiranga, com acompanhamento de técnicos da ONG SOS Guarapiranga e no Rio de Janeiro, foi visitado o Parque Nacional da Tijuca. Nestas visitas de campo, as ocupações urbanas existentes nestas áreas foram observadas, analisadas e, sempre que possível, registradas fotograficamente.

Todas as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina foram visitadas para conferência das ocupações urbanas. Estas ocupações foram registradas por meio de anotações e fotografias. Porém, algumas ocupações das Unidades de Conservação não foram conferidas em campo por haver empecilhos quanto ao acesso as mesmas, como por exemplo, moradores que não permitiram a visita a determinadas áreas, como no Parque Municipal da Lagoa do Peri; dificuldade de acesso terrestre ao interior do Parque Municipal Maciço da Costeira; falta de segurança no interior da Reserva Natural Menino Deus, devido à presença de traficantes no local etc. Para suprir esta carência de visita ao local, algumas fotografias aéreas foram obtidas pela autora desta dissertação em vôos comerciais, outras foram encontradas em “sites” da “internet” e outras foram obtidas no exterior das Unidades de Conservação.

3.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS LIMITES DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Na pesquisa “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*”, foram identificados e representados graficamente, com coordenadas UTM os polígonos delimitadores das Unidades de Conservação contidas na Ilha de Santa Catarina. Para tanto, foram utilizadas técnicas de cartografia, levantamento topográfico⁴⁴, interpretação de fotografias aéreas, digitalização de mapas anexos as

44 “**Levantamento topográfico** é nome que se dá ao método cujo objetivo principal é a representação da superfície terrestre e a localização dos acidentes naturais e artificiais dessa superfície, considerando a Terra como um plano. O Levantamento aerofotogramétrico tem como objetivo gerar modelos cartográficos digitais de informações geográficas de grandes áreas da superfície terrestre, sendo executado através de tomada de fotografias métricas em veículos aerotransportados.” (GRUPO GESTÃO DO ESPAÇO, 2005) (grifos meus)

Leis etc para cada uma das Áreas Legalmente Protegidas, dentre elas, as Unidades de Conservação tratadas nesta dissertação. O quadro seguinte mostra os métodos utilizados para a obtenção gráfica dos polígonos delimitadores das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina.

QUADRO 18
Levantamentos Executados e Métodos de Obtenção dos Polígonos
Delimitadores das UCs na Ilha de Santa Catarina (continua)

ALPs	Métodos de Geração dos Limites das ALP's
UC 01- Reserva Natural Menino Deus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização em mesa do limite da UC representado na planta topográfica planimétrica, escala 1/10.000, 2002, executada por SILVIO CRISTOVÃO (Reg. CREA-SC n. 7094-1) (não mencionada na Portaria n. 85/~99 N do IBAMA, mas imprescindível para a interpretação da descrição dos limites no texto legal, pois vários marcos não existem mais no terreno). ▪ Portaria n. 85/99 N do IBAMA e AV2/50.517 de 1998, do Cartório do 1º Ofício do Registro de Imóveis de Fpolis/SC. ▪ Sobreposição do limite digitalizado na Base Cartográfica da CELESC. ▪ Conferência com os dados (distâncias, azimutes e área) constantes na planta topográfica planimétrica, escala 1/1500, 1998, executada pela ELETROSUL. ▪ Verificação da consistência dos limites através de 08 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE, em 2004 ▪ Expectativa de qualidade geométrica: 1,4 metros.
UC 02- Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização em mesa do limite da UC representado na Planta de "Localização e APPs" do levantamento topográfico planimétrico, escala 1/2000, sem data e sem responsável técnico, do Santinho, Fpolis/SC (não mencionada, mas imprescindível para a interpretação da descrição dos limites no texto legal, pois vários marcos não existem mais no terreno). ▪ Sobreposição do limite digitalizado na Base Cartográfica da CELES, 1/5000, 1998. ▪ Verificação de inconsistências: a) distâncias escritas na planta não conferem com desenho, b) limite leste caiu no mar e não acompanha a linha da costa (problema de orientação). ▪ Correções das inconsistências: a) levantamento de 2 pontos GPS (Marco IPUF 03 e ponto M19 – corpo de prova em concreto rente ao solo, constante em planta e materializado no terreno); b) os 2 pontos GPS e a linha da costa da Base da CELESC foram utilizados para georreferenciar (ajuste de direção e escala com a Base da CELESC) a linha de limite; c) confirmação das distâncias pela descrição dos limites constantes na Certidão da AV .65/33.340 do 2º. Ofício do Registro de Imóveis, Fpolis/SC, do Santinho Empreendimentos Turísticos S.A. ▪ Verificação da consistência do limite através de 06 pontos GPS levantados em campo, pelo GrupoGE, em 2004. ▪ Expectativa de qualidade geométrica: Sem estimativa de Exatidão.

QUADRO 18
Levantamentos Executados e Métodos de Obtenção dos Polígonos
Delimitadores das UCs na Ilha de Santa Catarina (continuação)

ALP's	Métodos de Geração dos Limites das ALP's
UC -03 Reserva Extrativista Marinha do Pirajubá	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitação (números via teclado) das coordenadas UTM contidas no Decreto Federal n. 533/1992, referentes ao limite da UC = diferença de limite na descrição dos pontos 01, 15, 16, 23, 27, 28, 34, 41, 42, 54, ... em relação a realidade local. ▪ Digitalização (vetores via mesa) do limite da UC representado e FATMA, escala 1/10000, 1992 (bases cartográficas usadas 1/10000 e carta náutica/1976 n. 1904) (não mencionada no Decreto n. 533/1992, mas imprescindível para a interpretação do texto legal) = limite consistente. ▪ Expectativa de qualidade geométrica: não se têm parâmetros para estimar a Exatidão.
UC - 04 Estação Ecológica de Carijós	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitação (números via teclado) das coordenadas polares (distâncias e ângulos) contidas no Decreto Federal n.94.656/87, referentes aos limites da UC. ▪ Digitalização (vetores via mesa) do limite da UC representado nas cópias heliográficas das Cartas do IPUF (escala 1/1000, 1979), não mencionadas no Decreto Federal n. 94.656/87, mas imprescindível para a interpretação da descrição dos limites no texto legal. ▪ Conferência através de 09 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE em 2004. ▪ Verificação de inconsistências: a descrição dos limites da UC no texto de Lei não coincide com o limite traçado no mapa que gerou o texto de Lei = 2 (dois) limites fortemente distintos. ▪ Expectativa de qualidade geométrica: não se têm parâmetros para estimar a Exatidão.
UC - 05 Parque Municipal da Galheta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização em mesa do limite da UC a partir da interpretação, sobre a carta do IPUF (escala 1/10000, de 1979), de elementos geográficos (divisores d'água) contidos no texto legal – Decreto Municipal n. 698/94) ▪ Expectativa de qualidade geométrica: 7,1 metros.
UC – 06 Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização em mesa do limite (todo Parque) representado em cópias heliográficas das cartas da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), anexas ao Decreto Municipal n. 213/79. ▪ Digitação (via teclado) das coordenadas UTM dos marcos de concreto ao pé da duna (trecho do limite norte e oeste do Parque), constantes nas cópias heliográficas das Plantas Topográficas Planimétricas da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/1000, 1991), anexas a Lei Ordinária Municipal n. 3865/92 = Verificação de problemas de georreferenciamento (deslocamento). ▪ Conferência em campo com levantamento GPS, de 06 marcos de concreto implantados no terreno e vários pontos de controle, pelo GrupoGE em 2004. ▪ Expectativa de qualidade geométrica: 13 metros.
UC - 07 Parque Municipal da Lagoa do Peri	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização em mesa do limite da UC a partir da interpretação, sobre a Carta da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), de elementos geográficos (divisores d'água) contidos no Decreto Municipal n. 091/92, que regulamenta a Lei Municipal Ordinária n. 1828/81. ▪ Verificação da consistência do limite através de 05 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE em 2004. ▪ Expectativa de qualidade geométrica: 8 metros.

QUADRO 18
Levantamentos Executados e Métodos de Obtenção dos Polígonos
Delimitadores das UCs na Ilha de Santa Catarina (conclusão)

ALP's	Métodos de Geração dos Limites das ALP's
UC – 08 Parque Municipal da Lagoinha do Leste	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização em mesa do limite da UC representado na cópia heliográfica da Carta da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), anexo a Lei Municipal Ordinária n. 5500/99 de Tombamento do Parque (a Lei utiliza curvas de nível de cotas 50, 100 e 150 metros de altitude para definição do limite). ▪ Verificação da consistência do limite através de 05 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE em 2003. ▪ Expectativa de qualidade geométrica: 13 metros.
UC - 09 Parque Municipal do Maciço da Costeira	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitação (via teclado) de 91 pontos de coordenadas UTM contidas no Decreto Municipal n. 154/95, que regulamenta as Leis Municipais Ordinárias n. 4605/95 e n. 4728/95, de criação do Parque. ▪ Digitalização em mesa do limite da UC representado na cópia heliográfica da Planta de "Proposta para Criação do Parque Municipal do Maciço da Costeira", Cartas da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), anexo a Lei Ordinária Municipal n. 4605/95. ▪ Não se verificaram inconsistências. ▪ Ob.: Melhor qualidade técnica na descrição textual e representação gráfica dos limites encontrada entre as 26 ALP's tratadas na pesquisa. ▪ Expectativa de qualidade geométrica: não se pôde estimar a qualidade destes limites.
UC - 10 Parque do Manguezal do Itacorubi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização vetorial em tela, sobre o mapa digital planialtimétrico da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/5000, 1998), executado pela AEROCONSULT, anexo ao Decreto Municipal n. 1529/00. ▪ Sobreposição do limite digitalizado na Base Cartográfica da CELESC. ▪ Verificação da consistência do limite através de 06 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE em 2003. ▪ Expectativa de qualidade geométrica: 2,5 metros.
UC - 11 Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (parte insular)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitalização do contorno dos costões sobre cópia heliográfica da Carta da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), em função da interpretação do Decreto Estadual n. 1.260/75, de criação do Parque. ▪ Digitalização do limite Norte sobre cópia heliográfica da Carta da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/2000, 2002), em função da interpretação do Decreto Estadual n. 2.335/77 ▪ Expectativa de qualidade geométrica: 1,5 metros.

Fonte: ORTH; SILVA (2005)

Após estarem delimitadas graficamente as Unidades de Conservação, foram realizadas pela autora desta dissertação, enquanto integrante do projeto “*Metodologia de Identificação [...] uma contribuição à gestão ambiental*”, a generalização cartográfica dos polígonos de cada uma das UCs, especificando-se

todos os seus vértices e identificando-os com coordenadas UTM. Para tanto, foram utilizados os programas Microstation, AutoCad, DXF2XYZ.

3.3. GEORREFERENCIAMENTO DAS FOTOGRAFIAS AÉREAS DA ILHA DE SANTA CATARINA, DE 1998 E DE 2002

Devido à necessidade de se utilizarem programas popularmente conhecidos como CAD (Computing Adding Design) compatíveis com o maior número possível de usuários, adotou-se o Microstation (Bentley) como ferramenta de trabalho para georreferenciar as fotografias aéreas aqui utilizadas. Contudo, mesmo sendo um dos mais populares programas CAD para geoprocessamento, o acesso às informações acerca da sua utilização não se encontra facilmente difundido. Este aplicativo tem indicação “para trabalhos relacionados ao manuseio e tratamento de imagens, tais como georreferenciamento ou registro de imagens, composição de mosaicos⁴⁵, conversão de dados vetoriais em matriciais (*raster*) e vetorização (automática, semi-automática ou manual – *hands-up*) a partir de imagens.” (MOURA; ROCHA, 2001, p.191) Deve-se destacar que este aplicativo não se destina à classificação de imagens de satélites, tarefa própria de programas de Sensoriamento Remoto.

Quanto à qualidade da fotografia digital, que é utilizada no georreferenciamento, esta varia conforme a sua resolução, conforme explicado abaixo.

A qualidade de uma imagem é dada pela resolução de sua representação. A resolução, por sua vez, é definida pelo número de pontos por polegada (dpi – dots per inch), e quanto mais pontos por polegada, melhor a representação, pois é possível diferenciar melhor os elementos. [...] Destaca-se, contudo, que dobrar a resolução de uma imagem é quadruplicar a necessidade de recursos da memória. (Ibid, p.191)

As imagens a serem georeferenciadas podem estar em diversos formatos compatíveis com o aplicativo Microstation Descartes. O formato no qual se encontram as imagens não interfere no processo de georreferenciamento, contudo,

45 “Os mosaicos são produzidos através da montagem de fotografias resultantes do levantamento aerofotogramétrico e tem como objetivo auxiliar no trabalho de levantamento de campo. Os mosaicos controlados são produzidos com imagens retificadas e são indicados para trabalhos que necessitam de elevado nível de precisão. Já os mosaicos semi controlados, são produzidos com fotografias sem correção e possui baixo grau de precisão global, podendo ser utilizado em atividades de planejamento.” (ORTH; SILVA, 2005)

para a confecção do mosaico, devem ser utilizadas imagens em um formato único. As duas variáveis de maior relevância devido ao formato são a qualidade e o tamanho da imagem. A identificação do formato de uma imagem se dá pela extensão do seu arquivo. Como extensões aceitáveis pelo programa Descartes, têm-se: .gif; .p; .a; .cit; .cot; .rgb; .rle; .jpg; .pcx; .pct; .eps; .rs; .tga; .tif e .bmp.

Como visto acima, são vários os formatos possíveis para as fotografias utilizadas no geoprocessamento, cabendo ao usuário a escolha do que melhor lhe aprouver. Nesta pesquisa de mestrado as fotografias aéreas que foram georreferenciadas se encontravam no formato .tif.

As fotografias aéreas que foram utilizadas nesta pesquisa são de duas épocas distintas: 1998 e 2002. As fotografias aéreas de 1998 são em tons de cinza, na escala 1:15.000 e foram cedidas pela CELESC. Já as fotografias de 2002 são coloridas, na mesma escala que as de 1998 e foram cedidas pelo IPUF. Ambas foram transferidas para o meio digital via “scanner”.

Baseando-se nas dimensões médias das fotografias (23,00cm e, em meio digital, 3398,63 unidades no eixo “x” e 3654,53 unidades no eixo “y”), cada fotografia teve recortado aproximadamente 10% (340 unidades) em cada lado no eixo “x” e aproximadamente 20% em cada extremidade do eixo “y” (731 unidades). Este recorte é necessário para a obtenção do retângulo útil de cada fotografia, reduzindo, assim, a distorção cônica da imagem.

O processo de georreferenciamento se deu seguindo os critérios especificados pelo Professor Dr. Engenheiro Cartógrafo Ronaldo Santos, enquanto consultor do projeto *“Metodologia de Identificação [...] uma contribuição à gestão ambiental”*. Dentre estes critérios por ele estabelecidos, destacam-se:

- Utilização do maior número possível de pontos referenciais para a obtenção do georreferenciamento.
- Procurar não ultrapassar 1,50 metros de desvio padrão, considerando que a escala da base cartográfica utilizada é compatível com 1:5.000.
- Distribuição homogênea dos pontos referenciais na imagem a ser georreferenciada.
- Utilização do modelo (6 pts or +) Polynomial – 2 (Move, rotate, scale, bend), no aplicativo Descartes (Microstation).

Para controle estatístico do georreferenciamento das imagens em cada UC, foram utilizadas tabelas conforme a que se encontra abaixo.

TABELA 6
Controle Estatístico de Georreferenciamento: Exemplo da Unidade de
Conservação Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição

Descrição do processo de georreferenciamento de imagens						
Fotografias Utilizadas (* .tif)	Desvio Padrão			Nº Pontos Utilizados	Arquivos Gerados	
	X	Y	XY		* .hmr	* .rgr
Fx11-017	0,9790	0,8794	1,0589	40/40	Fx11-017	Fx11-017
Fx11-018	1,2494	0,7963	1,0494	26/33	Fx11-018	Fx11-018
Fx11-019	0,9561	1,6779	1,4449	34/39	Fx11-019	Fx11-019
Fx11-020	1,2909	0,9837	1,3242	33/40	Fx11-020	Fx11-020
Fx12-018	1,2288	0,9778	1,3177	16/17	Fx12-018	Fx12-018

Resultado do georreferenciamento das fotografias aéreas de 1998 referentes à Unidade de Conservação Dunas da Lagoa da Conceição, executado pela autora desta pesquisa.

3.4. ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados se deu ao longo de todo o período de realização desta pesquisa. Primeiramente foram analisadas as legislações vigentes sobre as Unidades de Conservação quer sejam federais, estaduais ou municipais. Posteriormente foram analisadas as Leis incidentes, em matéria urbanística e ambiental, em cada uma das UCs aqui estudadas.

Para a primeira identificação das ocupações urbanas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, foi utilizada a fotointerpretação das fotografias aéreas que foram georreferenciadas, conforme anteriormente. Contudo, somente a fotointerpretação não foi significativa para a identificação e caracterização destas ocupações, sendo necessárias visitas de campo.

3.4.1. CRITÉRIOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS OCUPAÇÕES URBANAS NA ILHA DE SANTA CATARINA

Nesta dissertação não foram consideradas as Zonas de Amortecimento das UCs aqui estudadas devido à inexistência das mesmas nos documentos legais referentes à delimitação das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina. Portanto, devido à indefinição legal quanto as Zonas de Amortecimento das UCs existentes na Ilha de Santa Catarina e por se mostrar suficiente para este trabalho,

optou-se por estipular um limite fictício externo ao limite legal da UC, distando dele 50,00 metros, como sendo uma **zona de possível pressão urbana nas UCs**, que nada tem a ver com alguma legislação e foram criados somente para fins acadêmicos. Ou seja, são zonas onde se encontram ocupações urbanas que tendem a ampliar a sua área ocupada, podendo chegar ao limite das UCs, ou até mesmo adentrá-lo.

As ocupações urbanas foram classificadas em 3 grupos distintos quanto à localização das ocupações, buscando a racionalização do trabalho de levantamento e da identificação das mesmas, conforme apresentado a seguir.

1. Ocupações urbanas existentes dentro dos limites das Unidades de Conservação;
2. Ocupações urbanas situadas no limite das Unidades de Conservação;
3. Ocupações urbanas no exterior das Unidades de Conservação, porém dentro do limite de 50,00 metros a partir do limite da UC, chamado aqui de zona de possível pressão urbana.

Os critérios adotados para a identificação das ocupações urbanas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina foram os seguintes:

- Arruamentos;
- Edificações;
- Corte de vegetação;
- Aterros;
- Corte de dunas.

Estabelecidos os grupos de classificação e os critérios de identificação das ocupações urbanas, foram criados polígonos nas áreas onde havia algum tipo de ocupação urbana do solo nas Unidades de Conservação utilizando primeiramente as fotografias aéreas de 1998 e posteriormente as de 2002. Em seguida, foram comparadas as ocupações urbanas encontradas nas fotografias aéreas de 1998 com as de 2002, mostrando a evolução destas. Estes polígonos tiveram as suas áreas calculadas, o que resultou nos valores aproximados das áreas ocupadas nas Unidades de Conservação.

Para analisar a legislação municipal no que diz respeito ao Zoneamento, foram sobrepostos os polígonos delimitadores das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina às imagens dos mapas de Zoneamento da Ilha de Santa Catarina disponibilizados pelo IPUF.

Coletados todos os dados, foram analisadas as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina individualmente fundamentando-se nas Leis que tratam especificamente sobre as Unidades de Conservação (SNUC e SEUC), considerando as ocupações urbanas do solo existentes nas Unidades de Conservação e o Zoneamento legal municipal.

3.4.2.FOTOINTERPRETAÇÃO

Como ferramenta auxiliar para a identificação das ocupações urbanas estudadas nesta pesquisa, foi utilizado a fotointerpretação, que é um dos ramos da fotogrametria e “[...] é definida como o ato de examinar imagens fotográficas com a finalidade de identificar objetos e deduzir seus significados” (OLIVAS, 1999, p.2). A utilização desta técnica otimizou o processo de reconhecimento do local.

Consta no “Manual of Photogrammetry” da American Society of Photogrammetry (1966), que a fotogrametria é a ciência ou arte de obtenção de medidas confiáveis por meios fotográficos, estendendo-se este significado à interpretação de fotografias. A fotogrametria tem como objetivo a medição sobre fotografias, para, a partir destas medições chegar à planta, seja ela cartográfica, topográfica, geológica, geomorfológica, geográfica etc.

Olivas (1999) diz que, genericamente, as operações fotogramétricas passam por três etapas:

- **Imageamento do objeto** – “[...] deve-se, em função da acuracidade desejada para o produto final e características das informações a serem levantadas, escolher o tipo de sensor a ser utilizado, além de sua localização em relação ao objeto durante o imageamento.” (Ibid, p.2)
- **Identificação e extração de informações através de imagens do objeto** – “[...] as medidas são feitas com o instrumento selecionado para fornecer a acurácia que atenda às especificações do projeto, da forma mais econômica.” (Ibid, p. 2)
- **Redução das informações a uma forma usual de utilização** – “[...] as medidas são reduzidas para a forma desejada de representação, como por exemplo, um mapa, uma lista de coordenadas de pontos em um sistema de coordenadas conhecido, informações de relevo ou um conjunto de perfis representando o objeto fotografado.” (Ibid, p. 2)

Nesta pesquisa de mestrado foram utilizadas a **aerofotogrametria** (ou fotogrametria aérea), que “[...] refere-se ao trabalho fotogramétrico realizado com fotografias da superfície terrestre, tomadas de forma seqüencial por uma câmera de precisão montada em um avião, com o eixo óptico da câmera próximo da vertical.”

(Ibid, p. 4) e a **fotogrametria espacial** (ou extraterrestre ou satélite), que “[...] abrange o trabalho feito com fotografias extraterrestres, o que implica na câmera colocada em um veículo espacial, em órbita da Terra, da lua ou de outros corpos localizados no espaço.” (Ibid, p.5)

A fotointerpretação aqui realizada foi feita em etapas distintas, quais sejam:

1. Fotointerpretação das fotografias aéreas de 1998, em tons de cinza, na escala 1:15.000, disponibilizadas pela CELESC;
2. Fotointerpretação das fotografias aéreas de 2002, coloridas, na escala 1:15.000, disponibilizadas pelo IPUF;
3. Sobreposição dos resultados encontrados nas duas etapas acima.

A etapa 3 está representada em forma de mapas individuais referentes a cada uma das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, encontrados no capítulo 4, em cada um dos tópicos correspondentes as UCs estudadas nesta pesquisa.

4. ANÁLISE DA OCUPAÇÃO URBANA DO SOLO NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA ILHA DE SANTA CATARINA

*“Um pedacinho de terra, perdido no mar!...
Num pedacinho de terra, beleza sem par....”
Cláudio Alvim Barbosa “Zininho” (1965)*

Conforme dito no capítulo anterior, para a identificação das ocupações urbanas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, foi necessária a obtenção da representação gráfica dos limites legais destas áreas. Vencida esta etapa, para a primeira identificação das ocupações tratadas nesta pesquisa, foram utilizadas fotografias aéreas, de diferentes épocas, georreferenciadas numa base cartográfica da Ilha de Santa Catarina, confiável (Base Cartográfica disponibilizada pela CELESC) e com a sobreposição dos limites legais das UCs nela existentes. Somente após estas etapas foi possível verificar quais ocupações se encontravam nas UCs, mediante a classificação das ocupações quanto a sua localização e da utilização dos critérios de análise das mesmas.

Utilizando os dados coletados, o material cartográfico gerado no projeto *“Metodologia de Identificação [...] uma contribuição a gestão ambiental”*, os produtos da fotointerpretação, este capítulo vem a tratar especificamente sobre a análise da ocupação urbana do solo nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina. Esta análise consiste no estudo das Leis aplicadas em cada uma das Unidades de Conservação, bem como a sua representação gráfica, confrontando-as com as ocupações urbanas identificadas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina.

Cabe ressaltar aqui que a análise da ocupação urbana do solo nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina foram feitas individualmente. A diferença encontrada na quantidade e qualidade de informações específicas sobre cada Unidade de Conservação refletiu diretamente na análise das mesmas.

A Unidade de Conservação Estação Ecológica de Carijós – Ratoles e Saco Grande não foi analisada por haver divergência legal quanto a definição do limite da mesma, apresentando inconsistências entre os pontos e as descrições da Lei, resultando em dois limites distintos.

Outras Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina também apresentaram inconsistências legais, como a Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé e o Parque Municipal da Lagoa da Conceição. Porém, devido a proximidade física dos dois diferentes limites encontrados em cada uma delas, adotou-se nesta dissertação os limites propostos no projeto Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina – uma contribuição à gestão ambiental – Programa CELESC de P & D.

Retomando o que já foi dito em outros capítulos, a Ilha de Santa Catarina possui 11 Unidades de Conservação (2 Reservas Particulares do Patrimônio Natural, 1 Reserva Extrativista, 1 Estação Ecológica, 1 Parque Estadual e 6 Parques Municipais) distribuídas no seu território. Destas Unidades de Conservação, segundo o SNUC somente 3 são de Uso Sustentável, sendo as demais de Proteção Integral, enquanto que, segundo o SEUC, todas são de Proteção Integral.

4.1. RESERVA NATURAL MENINO DEUS

Localizada no Centro da Capital catarinense, no Maciço Central, na parte posterior do Hospital de Caridade, a Reserva Natural Menino Deus possui uma área de 16ha. Segundo a divisão distrital da Prefeitura Municipal de Florianópolis, esta Unidade de Conservação pertence ao Distrito Sede, regulamentado pela Lei Complementar nº 001/97.

Esta Unidade de Conservação tem como principais limites o Hospital de Caridade, os morros da Mariquinha e do Mocotó.

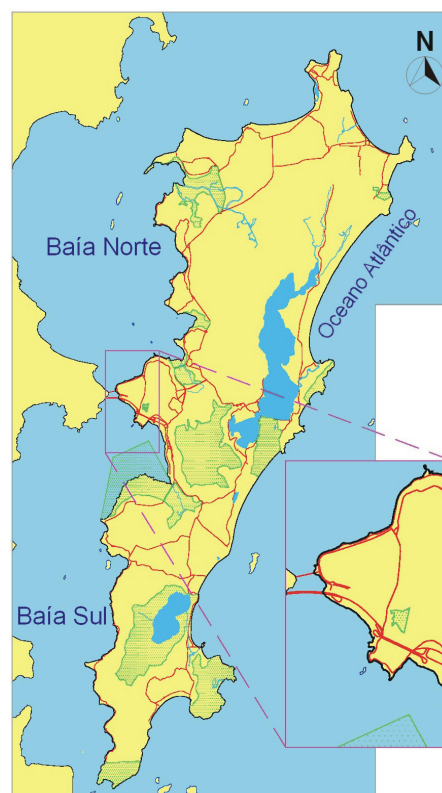
Embora esteja localizada na área central da cidade, com acesso por vias pavimentadas, a visita à esta Unidade de Conservação não é, atualmente, uma atividade tranqüila de se realizar, já que há nas imediações a presença de traficantes que não permitem o livre acesso de maneira segura à área.

A Reserva Natural Menino Deus é, conforme estabelecido pelo SNUC e pelo SEUC, uma Reserva Particular do Patrimônio Natural, de titularidade privada e tem por finalidade conservar a diversidade biológica. Segundo o SNUC, esta UC está enquadrada no grupo das Unidades de Uso Sustentável, enquanto o SEUC a classifica como Unidade de Proteção Integral. Ainda conforme ambas as leis, as atividades privadas, a visitação pública e a pesquisa científica são as atividades permitidas ainda que condicionais. Portanto, a ocupação aleatória na Reserva Natural Menino Deus diverge das Leis que a regem.

A Reserva Natural Menino Deus é constituída por uma floresta urbana, que, segundo Gonçalves (2002, apud MENDONÇA, 2004, p.79), pode ser definida conforme apresentado abaixo:

[...] a floresta urbana é um termo que se refere a um agrupamento de árvores, cuja densa cobertura vegetal pode trazer melhorias na qualidade

FIGURA 6
Localização da Reserva
Natural Menino Deus



Fonte: ORTH; SILVA (2005) (Composição da autora desta dissertação)

de vida urbana, em contraposição à arborização urbana, cujo conceito se prende mais ao indivíduo árvore, muitas vezes como mera composição estética no tecido urbano. Assim, as florestas urbanas podem ser definidas como a soma de toda a vegetação lenhosa que circunda e envolve os aglomerados urbanos desde pequenas comunidades rurais até grandes regiões metropolitanas. [...]

O quadro abaixo apresenta uma síntese dos dados referentes à Reserva Natural Menino Deus.

QUADRO 19
Inventário-síntese da Reserva Natural Menino Deus

UC01 – Reserva Natural Menino Deus	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Uso Sustentável ▪ Reserva Particular do Patrimônio Natural
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção Integral ▪ Reserva Particular do Patrimônio Natural
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 16ha
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portaria Normativa nº 85/99 N do IBAMA. ▪ Averbação Cartório do 1º Ofício de Registro de Imóveis de Florianópolis - SC, em 20/12/1999, matrícula 50.517.
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Irmandade Senhor Jesus dos Passos
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Domínio privado
Ecossistemas / Aspectos Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Floresta Ombrófila Densa ▪ Protege remanescentes da Floresta Ombrófila Densa
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visitação pública, pesquisa científica, exploração de componentes dos ecossistemas naturais, substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis. (SNUC) ▪ Atividades privadas, visitação pública, pesquisa científica. (SEUC)

Segundo o resultado da fotointerpretação utilizando fotografias aéreas de 2002, considerando tanto a área da UC quanto os 50,00 metros circundantes a ela, aqui denominados zona de possível pressão urbana, aproximadamente 70% das ocupações urbanas estão localizadas no exterior da UC, porém, dentro do limite da zona de possível pressão urbana, adotado nesta dissertação⁴⁶. Ainda segundo esta análise, cerca de 29% da ocupação urbana ocorre no interior da Reserva Natural Menino Deus e aproximadamente 1% no limite da UC.

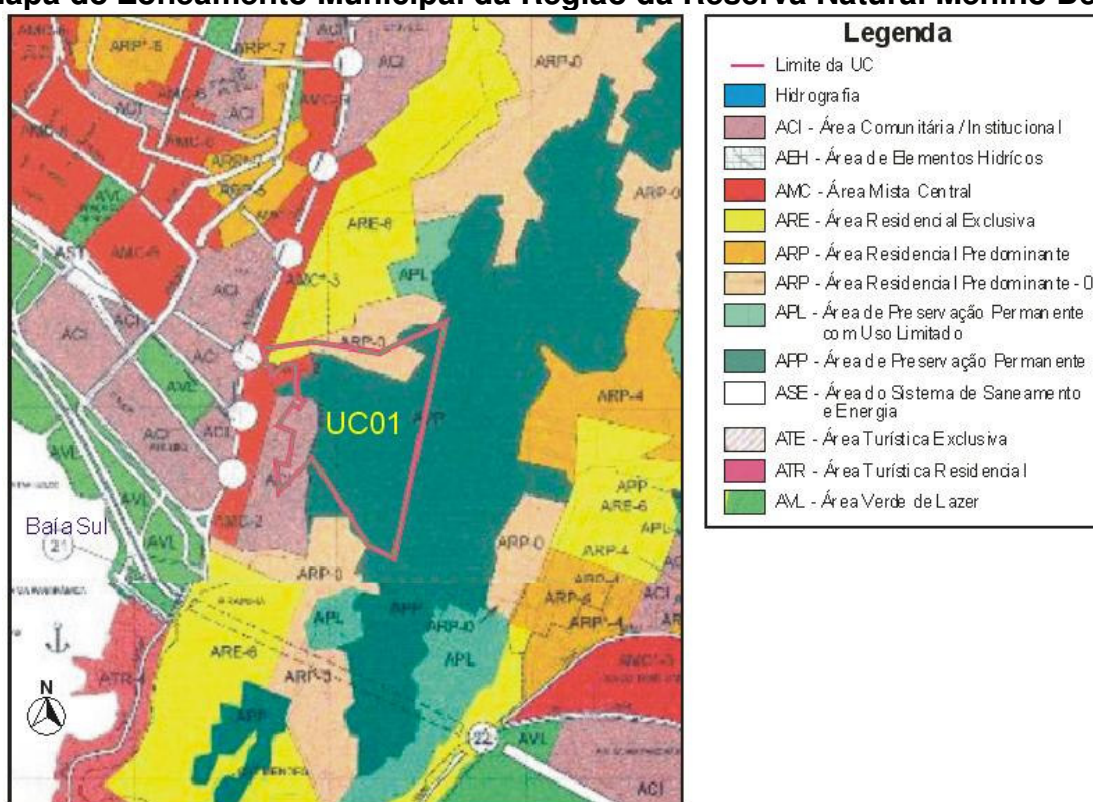
Após a fotointerpretação das fotografias aéreas de 1998 e 2002 e levantamento de campo (entorno), conclui-se que esta UC apresenta trilhas/caminhos, edificações, corte de vegetação resultantes da pressão urbana

⁴⁶ Segundo o SNUC, a Reserva Particular do Patrimônio Natural não necessita de Zona de Amortecimento

exercida sobre esta UC, em especial da **população de baixa renda** que constrói residências nas imediações da Reserva.

O mapa abaixo mostra o Zoneamento estipulado no Plano Diretor do Distrito Sede de Florianópolis para a região onde se encontra esta UC, apresentando as seguintes áreas no seu interior: Área de Preservação Permanente, Área Residencial Predominante – 0 (destinada ao assentamento de população de baixa renda), Área Comunitária / Institucional, Área Mista Central e Área Residencial Exclusiva.

FIGURA 7
Mapa do Zoneamento Municipal da Região da Reserva Natural Menino Deus

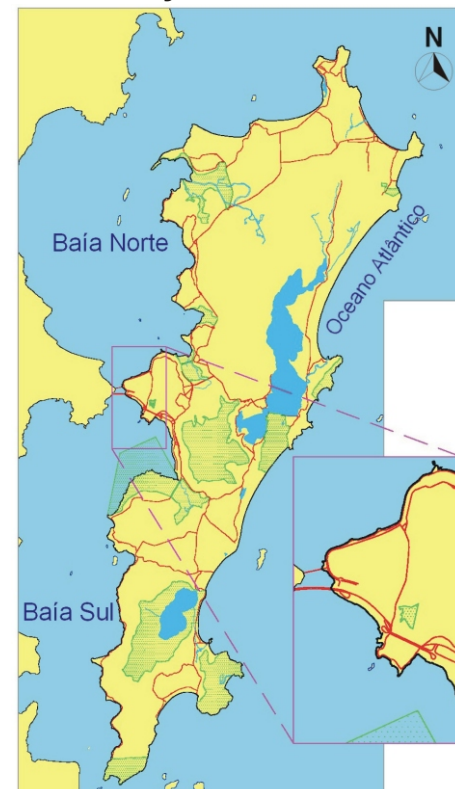


Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade.** Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

Portanto, no Zoneamento Municipal, verificam-se inconsistências legais sobre o mesmo, uma vez que estipulam áreas dentro da Unidade de Conservação contraditórias com a ocupação e uso permitidos pelo SNUC e pelo SEUC.

A página seguinte mostra o resultado da fotointerpretação das fotografias aéreas de 1998 e 2002 referentes a área da Reserva Natural Menino Deus.

Localização da UC01

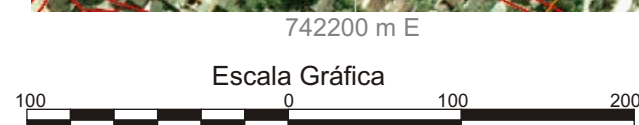
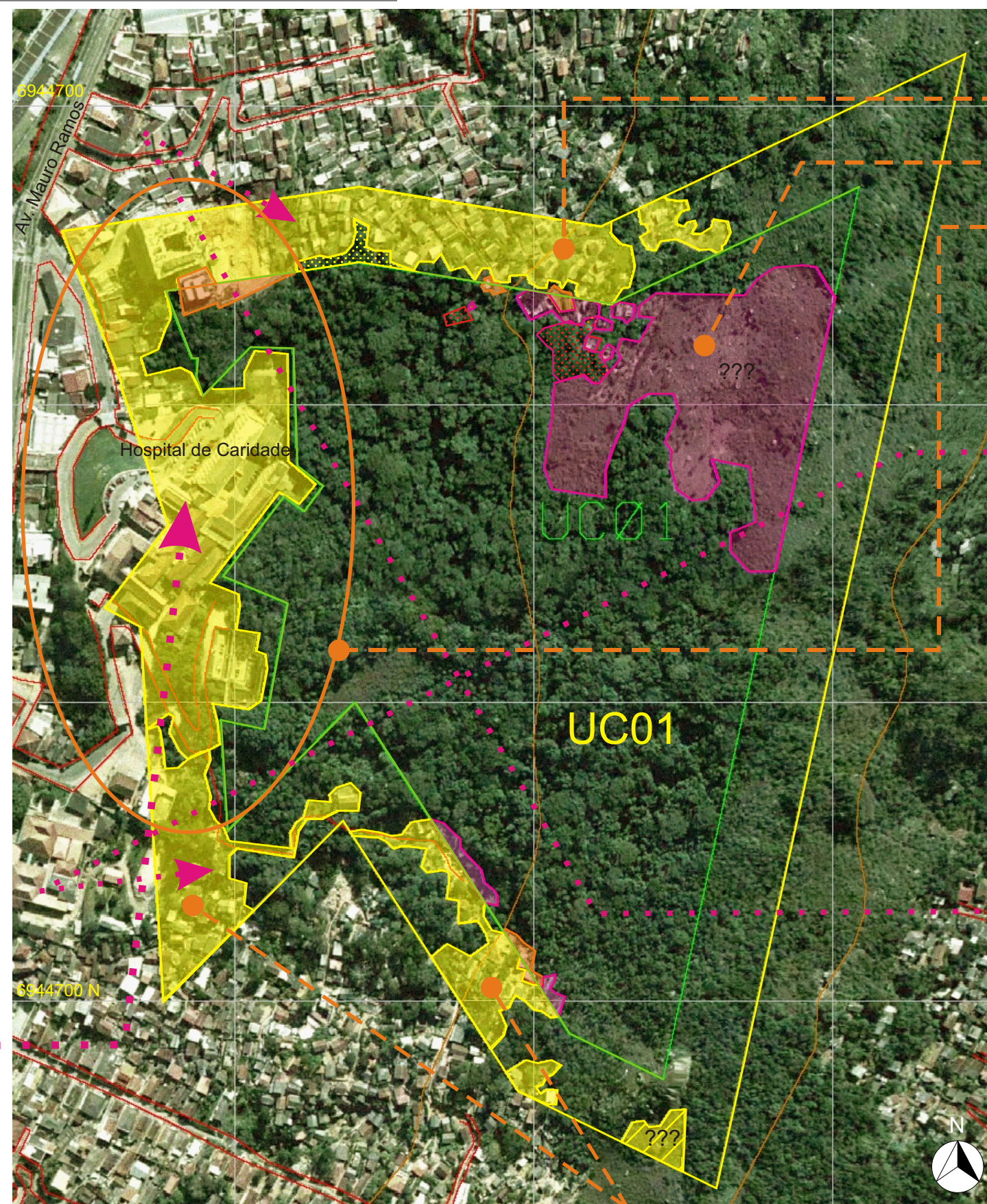


Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Foto do Hospital de Caridade, pertencente à Irmandade Senhor Jesus dos Passos. Este conjunto arquitetônico teve o seu primeiro prédio, a Capela do Menino Deus, construído em 1762.
Foto: Josicler Orhem Alberton - 2004



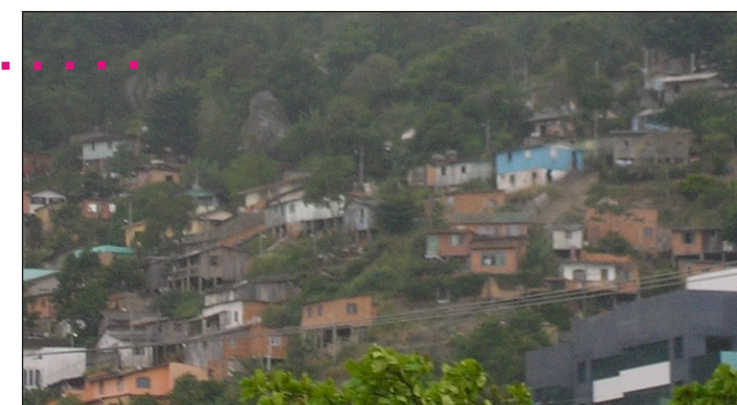
Residências de população de baixa renda

Corte de vegetação

Área com uso misto



Vista da Reserva Natural Menino Deus. Nesta foto é possível ver edificações no entorno desta Unidade de Conservação. Estas edificações são habitações de população de baixa renda. Não foi possível acessar o esta Unidade de Conservação devido a falta de segurança pública no local.
Foto: Ana Carolina Susin - nov. 2005.



Esta foto mostra a pressão urbana existente no entorno imediato da UC Reserva Natural Menino Deus. As edificações limítrofes ao polígono delimitador desta UC são majoritariamente edificações de uso residencial, abrigando populações de baixa renda.
Foto: Ana Carolina Susin - nov. 2006

Residências de população de baixa renda

4.2. RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL MORRO DAS ARANHAS

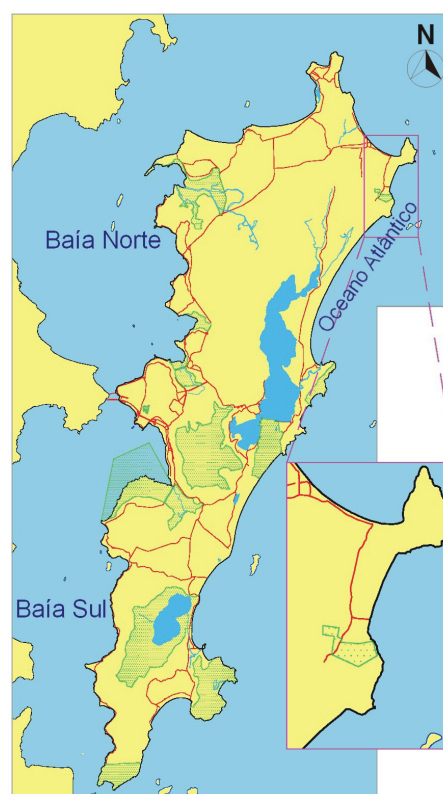
A Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas se localiza no Norte da Ilha de Santa Catarina, no Morro das Aranhas, entre a praia do Santinho e a praia de Moçambique. No seu entorno imediato está situado o Resort Costão do Santinho.

Assim como a Reserva Natural Menino Deus, a RPPN do Morro das Aranhas é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, se considerado o SNUC e uma Unidade de Proteção Integral, se adotado o SEUC. De domínio privado, esta Unidade de Conservação tem como gestor a empresa Santinho Empreendimentos Turísticos SA.

O ecossistema dominante nesta Unidade de Conservação é a floresta ombrófila densa. Também estão presentes nesta UC os costões rochosos. Nesta UC há sítios arqueológicos com inscrições rupestres, sendo que uma destas inscrições é utilizada pelo Resort Costão do Santinho como sua logomarca.

O Resort Costão do Santinho, empreendimento de maior porte localizado próximo a esta UC, e integrante do grupo Santinho Empreendimentos Turísticos SA. traz como propaganda os sítios arqueológicos e o ecossistema local, valorizando financeiramente as suas

FIGURA 8
Localização da Reserva
Particular do Patrimônio
Natural Morro das Aranhas



Fonte: ORTH; SILVA (2005). (Composição da autora desta dissertação)

acomodações em aproximadamente 40%⁴⁷ segundo o nível de contato com a natureza e a paisagem local, conforme mostra o texto abaixo.

*Os hóspedes do Costão do Santinho têm o privilégio de contemplar 750mil m2 de Mata Atlântica, costões rochosos e dunas preservadas dentro de uma **Reserva Particular de Patrimônio Natural** (RPPN – título obtido em 1999). Aliado a isso, o resort oferece roteiros ecológicos onde os hóspedes ficam em contato direto com toda a biodiversidade existente na reserva, lagoas, riachos e sem falar dos magníficos museus arqueológicos. [...] [...] O Costão do Santinho é o único resort do Brasil com Museus Arqueológicos ao ar livre. No Museu Arqueológico da Praia do Santinho está registrado um verdadeiro patrimônio histórico que tem cerca de 5 mil anos. Nesse paraíso da Praia do Santinho, as inscrições rupestres são encontradas em paredões rochosos basálticos e sempre voltadas para o mar. Em um desses paredões encontra-se o símbolo do Costão do Santinho Resort e SPA. Outro recanto paradisíaco encontra-se ao lado da marina Porto do Costão, na Praia dos Ingleses. O Museu dos Brunidores apresenta um sítio arqueológico com uma variedade de rochas que foram utilizadas para a confecção de instrumentos e outros artefatos básicos de pedra, conhecido por Brunidores ou Oficinas Líticas.⁴⁸ (grifos meus)*

O texto acima vem a confirmar o que não é somente a população de baixa renda que pressiona os limites das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, mas também há a pressão exercida por pessoas/entidades de classe média e alta que buscam uma estreita relação com a paisagem local e com o contato com a natureza.

No interior desta Unidade de Conservação, segundo a fotointerpretação das fotografias aéreas de 1998 e de 2002, não há ocupações urbanas significativas, existindo apenas trilhas e caminhos, havendo áreas ocupadas na divisa do limite, o que podem ser um indício de possíveis ampliações futuras destas ocupações, adentrando o limite da RPPN do Morro das Aranhas. Algumas das trilhas existentes nesta UC foram criadas pelo Resort Costão do Santinho para possibilitar a visitação pública aos sítios arqueológicos, o qual este Resort chama de “Museus Arqueológicos ao ar livre”, conforme visto acima.

47 Dados referentes aos pacotes de verão, carnaval e páscoa oferecidos pelo Resort Costão do Santinho, em 16 de janeiro de 2006, conforme apresentado em COSTÃO DO SANTINHO. **Pacotes**. Disponível em: <<http://www.costao.com.br/reservas/pacotes.php>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

48 COSTÃO DO SANTINHO. **Ecologia**. Disponível em: <<http://www.costao.com.br/lazer/ecologia.php>>. Acesso em: 16 jan. 2006.

O quadro seguinte apresenta um inventário contendo dados referentes à Unidade de Conservação Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas.

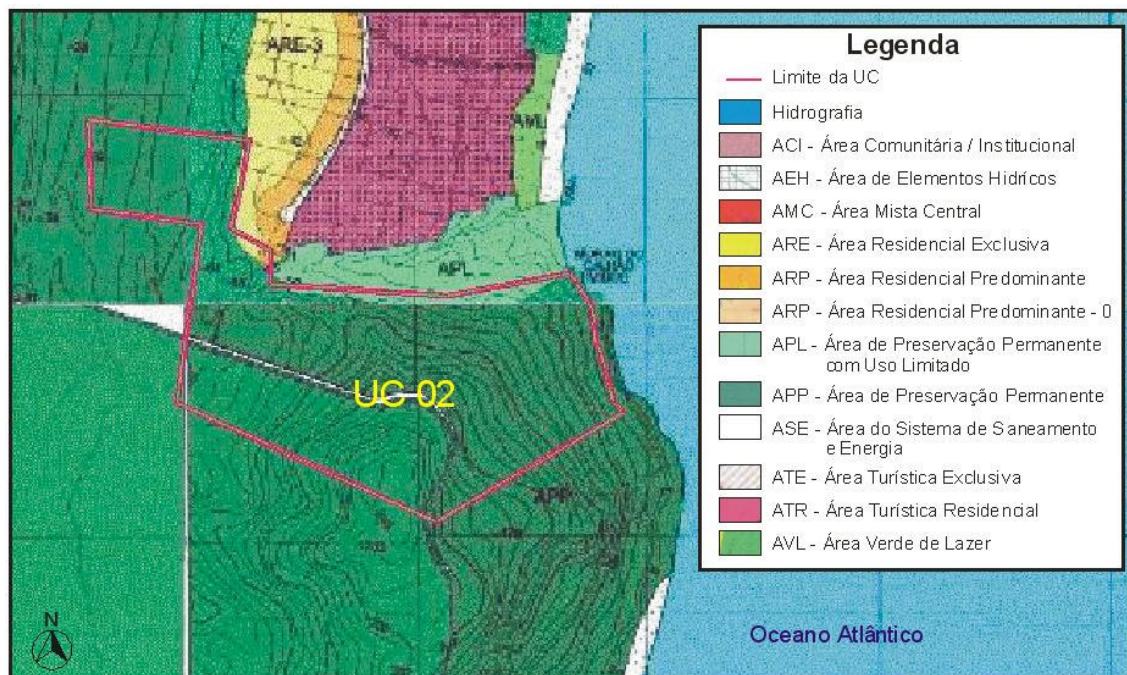
QUADRO 20
Inventário-síntese da Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas

UC02 – Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Uso Sustentável ▪ Reserva Particular do Patrimônio Natural
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção Integral ▪ Reserva Particular do Patrimônio Natural
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 44,16ha
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portaria Normativa nº 000043N/99 ▪ Averbação no 2º Ofício de Registro de Imóveis de Florianópolis – SC, do Santinho Empreendimentos Turísticos SA. em 08/07/1999 matrícula nº 33.340.
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Santinho Empreendimentos Turísticos SA.
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Domínio privado
Ecosistemas Relevantes / Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Floresta Ombrófila Densa ▪ Costões rochosos ▪ Restinga ▪ <i>Protege remanescentes da Floresta Ombrófila Densa e Restinga.</i>
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visitação pública, pesquisa científica, exploração de componentes dos ecossistemas naturais, substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis. (SNUC) ▪ Atividades privadas, visitação pública, pesquisa científica. (SEUC)

Segundo o Zoneamento Municipal para a região desta Unidade de Conservação, estão definidas como áreas permitidas: Área de Preservação Permanente, Área de Preservação Permanente com Uso Limitado, Área Residencial Exclusiva e Área Residencial Predominante, conforme ilustra a FIGURA 6. Portanto, comparando o Zoneamento Municipal para esta área legalmente protegida como SNUC e o SEUC, constata-se que há divergências entre aquela Lei Municipal e as duas específicas para as Unidades de Conservação, uma vez que segundo este

Zoneamento são permitidas ocupações urbanas diferentes daquelas permitidas pelo SNUC e pelo SEUC.

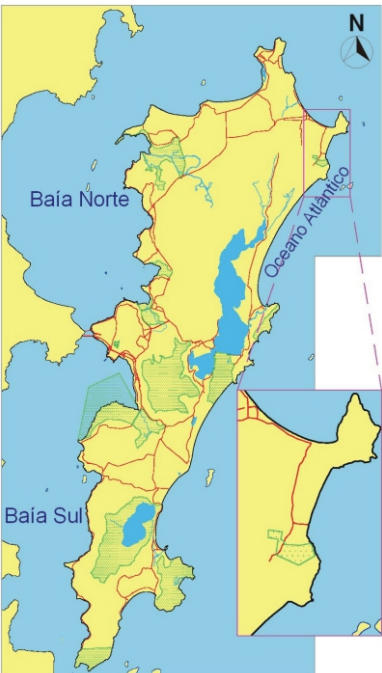
FIGURA 9
Mapa do Zoneamento Municipal da Região da Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas



Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade.** Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

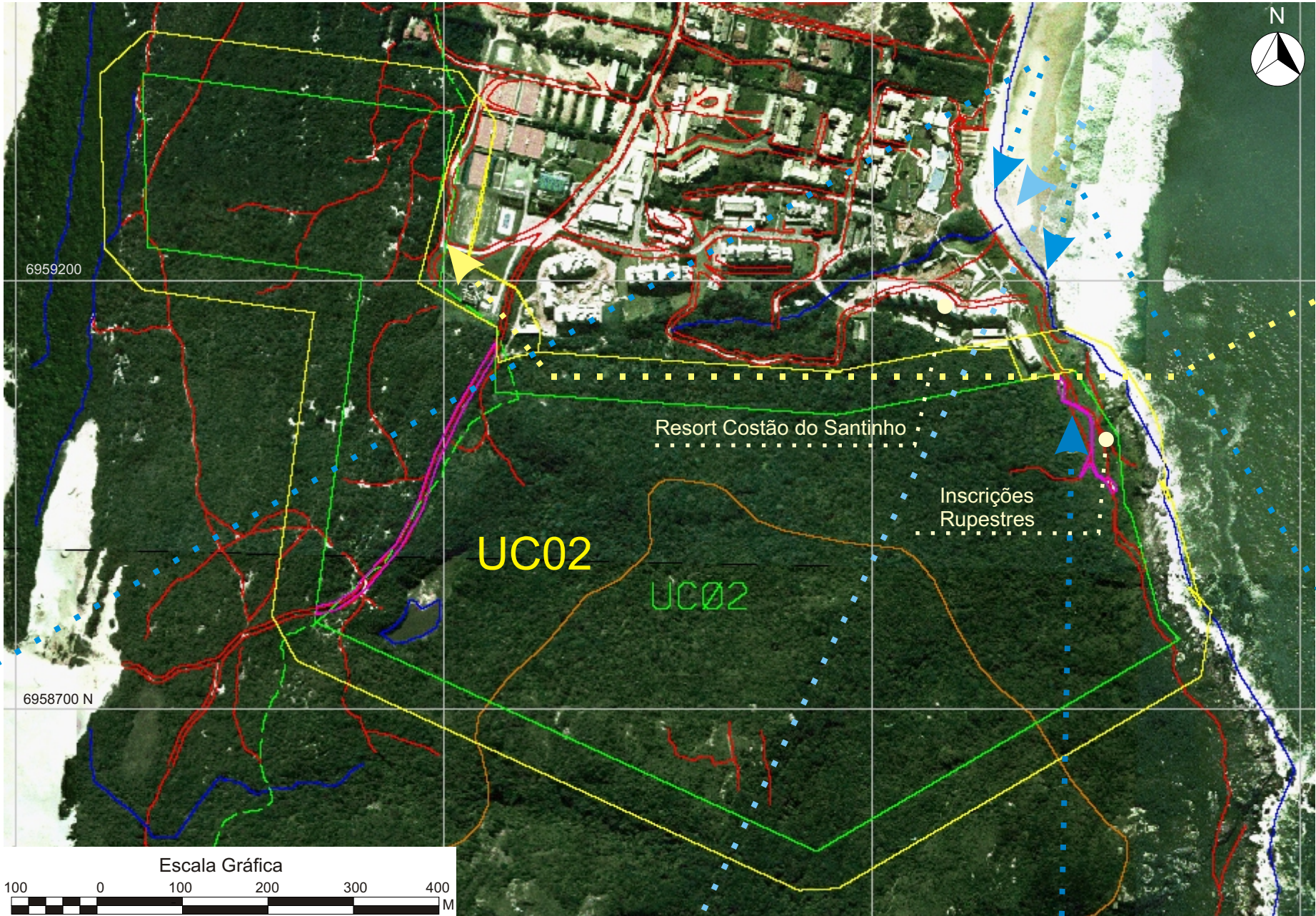
A página seguinte mostra o resultado da fotointerpretação realizada nesta pesquisa de mestrado referente à região onde se encontra a Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro das Aranhas.

Localização da UC02



Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro das Aranhas

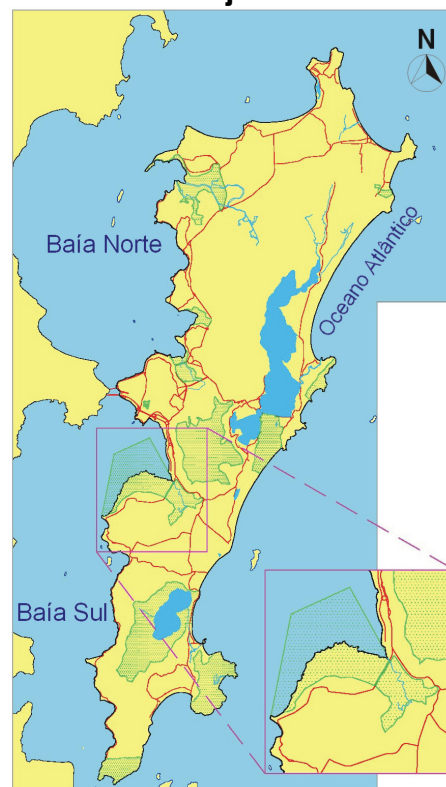
4.3. RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO PIRAJUBAÉ

Esta Unidade de Conservação pertence aos distritos Sede e do Ribeirão da Ilha e está situada na porção Sul da Ilha de Santa Catarina, próxima ao Aeroporto Internacional Hercílio Luz. Esta Reserva possui uma área de 1.444 ha, no entanto, parte da área desta UC se encontra nas águas da Baía Sul.

Ao se interpretar a legislação que delimita esta área, verificaram-se divergências entre o texto legal e o mapa digitalizado. Portanto, não há um polígono delimitador da área, segundo a Lei que o define (a coordenadas UTM do limite da UC no texto de Lei não coincide com a realidade local). Como não é possível se definirem os limites desta Unidade de Conservação senão pela alteração da referida Lei, nesta dissertação, foi adotado o polígono apresentado como proposta no projeto “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*” (GrupoGE/UFSC).

Esta UC possui como ecossistema dominante, segundo dados do IBAMA o **manguezal**, com destaque para a vegetação característica: gramínea de mangue (*Spartina alterniflora*), a Siriúba, gênero *Avicennia*, o mangue branco, gênero *Laguncularia* e o mangue vermelho, gênero *Rhizophora*. Quanto à fauna, destacam-se o berbigão (*anomalocardia brasiliana*), camarão rosa (*Penaeus*

FIGURA 10
Localização da Reserva
Extrativista Marinha do
Pirajubaé



Fonte: ORTH; SILVA (2005) (Composição da autora desta dissertação)

paulensis e *Penaeus brasiliensis*), camarão branco (*penaeus schimitti*), a tainha (*Mugil brasiliensis*), o parati (*Mugil curema*), siris, caranguejos, pescadinha, bagre, courvina, aves marinhas e migratórias etc.⁴⁹

Segundo o SNUC e o SEUC, esta Unidade de Conservação se enquadra no grupo das Unidades de Uso Sustentável, portanto, algumas atividades são permitidas, embora necessitem de prévia autorização para a realização das mesmas. Dentre estas atividades, destaca-se o extrativismo, atividade característica desta UC.

Conforme os critérios especificados nesta dissertação para a identificação e análise das ocupações urbanas nas UCs, foram constatadas ocupações nesta Unidade de Conservação em sua maior parte no seu exterior, na aqui chamada zona de possível pressão urbana. As ocupações urbanas identificadas são: arruamentos, edificações, corte de vegetação e aterro. Dos tipos de ocupações existentes nesta Reserva, as vias são as mais expressivas, como por exemplo, a estrada que serve como principal acesso ao Aeroporto Internacional Hercílio Luz, que atravessa esta Unidade de Conservação.

Também foram observadas alterações na vegetação original desta Unidade de Conservação, porém, não foi possível identificar a sua origem, uma vez que pode se tratar de algum fenômeno característico deste ecossistema ou outra alteração de natureza diferente da ocupação urbana. No entanto, as áreas com estas alterações foram assinaladas como ocupação indefinida, no mapa que possui os resultados da fotointerpretação. Sugere-se que estas áreas marcadas como ocupação indefinida sejam melhor investigadas por profissionais especializados neste tipo de ecossistema.

O quadro seguinte apresenta um inventário sintetizado sobre a Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé.

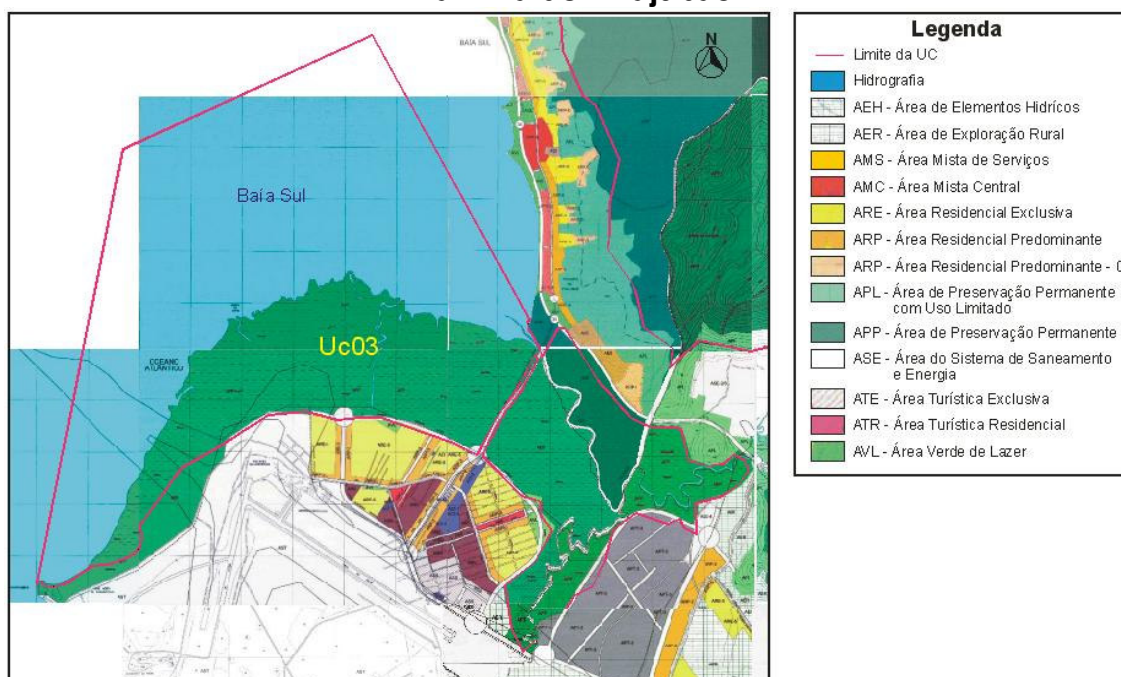
49 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis. **Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé – SC.** Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/resex/pirajuba/visite.htm>>. Acesso em: 01 fev. 2006

QUADRO 21
Inventário-síntese da Reserva Extrativista Marinha do Pirajubáé

UC03 – Reserva Extrativista Marinha do Pirajubáé	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> Unidades de Uso Sustentável Reserva Extrativista
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> Uso Sustentável Reserva Extrativista
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> 1.444ha
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Federal n.º 533/92 - cria a Reserva
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> IBAMA
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> É de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais
Ecosistemas Relevantes / Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> Manguezal Conservação de Estuário e desenvolvimento sócio-econômico da população local.
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> Visitação pública, pesquisa científica, extrativismo.

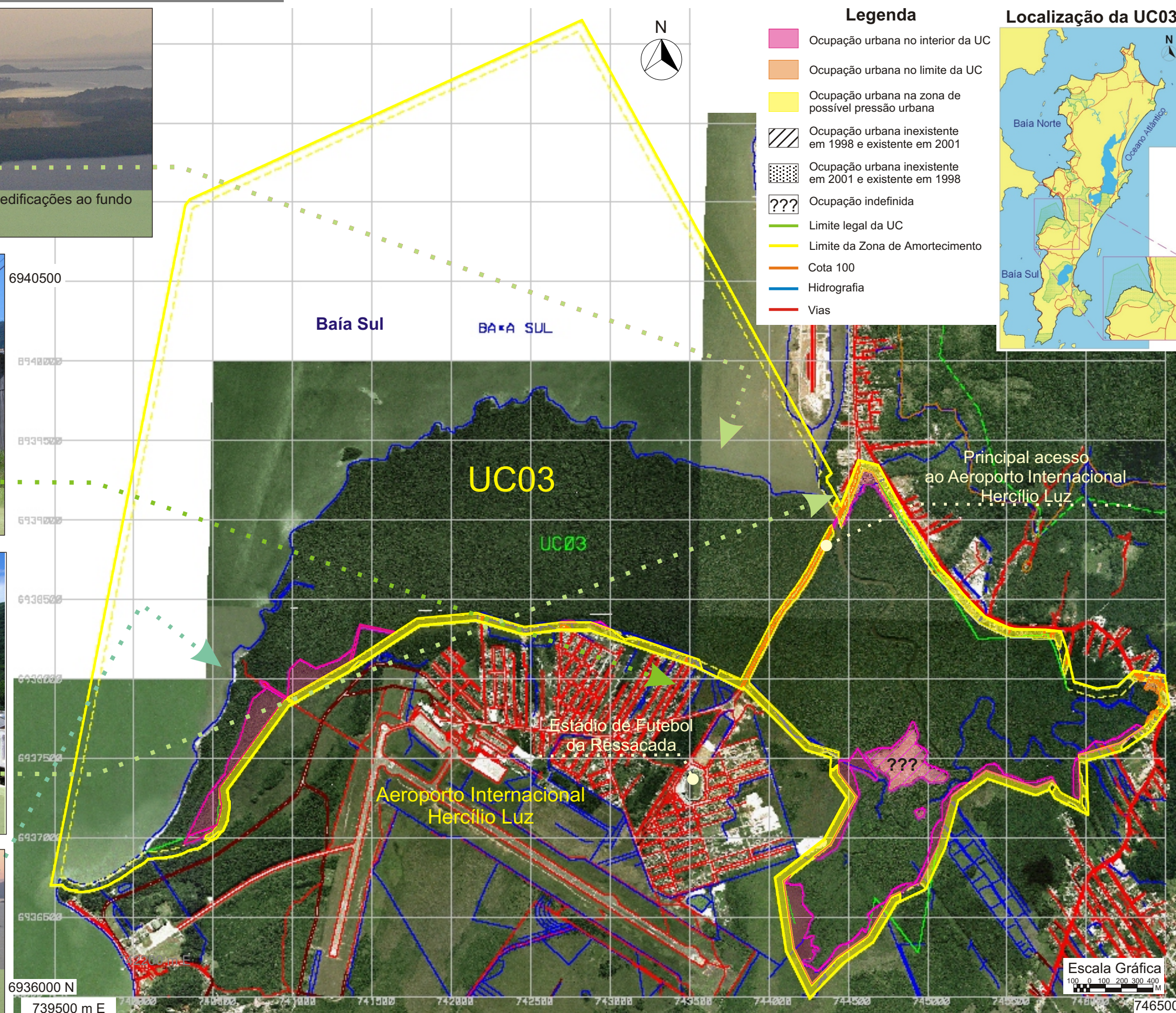
O Zoneamento Municipal, uma vez que estabelece a Área de Preservação Permanente para o interior desta UC, atende, neste quesito ao SNUC e ao SEUC, conforme ilustrado abaixo.

FIGURA 11
Mapa do Zoneamento Municipal da Região da Reserva Extrativista Marinha do Pirajubáé



Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade.** Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

A página seguinte mostra o resultado da fotointerpretação, realizada nesta pesquisa, das fotografias aéreas de 1998 e de 2002 da região da Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé.



4.4. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS – RATONES E SACO GRANDE

Esta Unidade de Conservação possui duas áreas distintas denominadas: Ratones e Saco Grande. A Estação Ecológica de Carijós – Ratones está localizada no Norte da Ilha de Santa Catarina, sendo composta por um manguezal nas imediações do Rio Ratones. Já a Estação Ecológica de Carijós – Saco Grande está localizada no distrito Sede, entre João Paulo e Cacupé.

FIGURA 12
Localização da Estação
Ecológica de Carijós -
Ratones

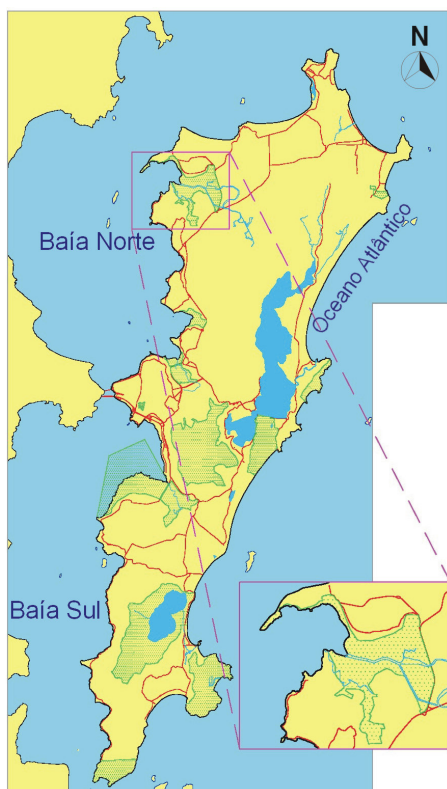
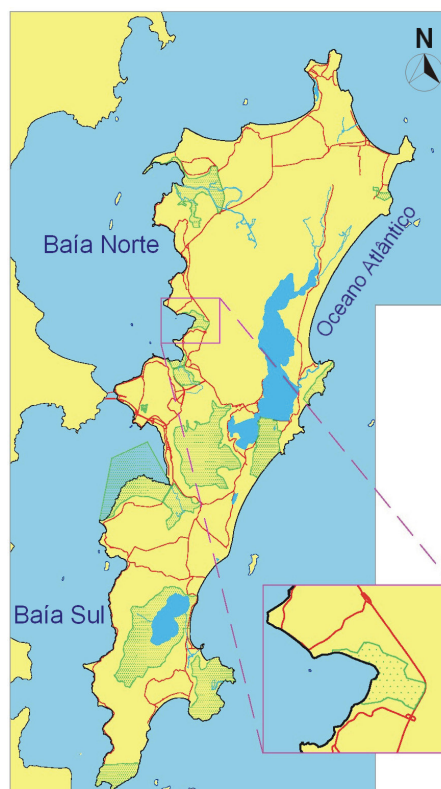


FIGURA 13
Localização da Estação
Ecológica de Carijós – Saco
Grande



Fonte: ORTH; SILVA (2005) (Composição da autora desta dissertação)

Os limites descritos na Lei que cria esta Unidade de Conservação apresentam inconsistências com os pontos coletados em campo com GPS. Após a digitalização do mapa, digitação do limite contido no texto legal e a conferência em campo, constatou-se que existem dois limites representados pela Lei. Portanto, não há um polígono único que delimite a Estação Ecológica

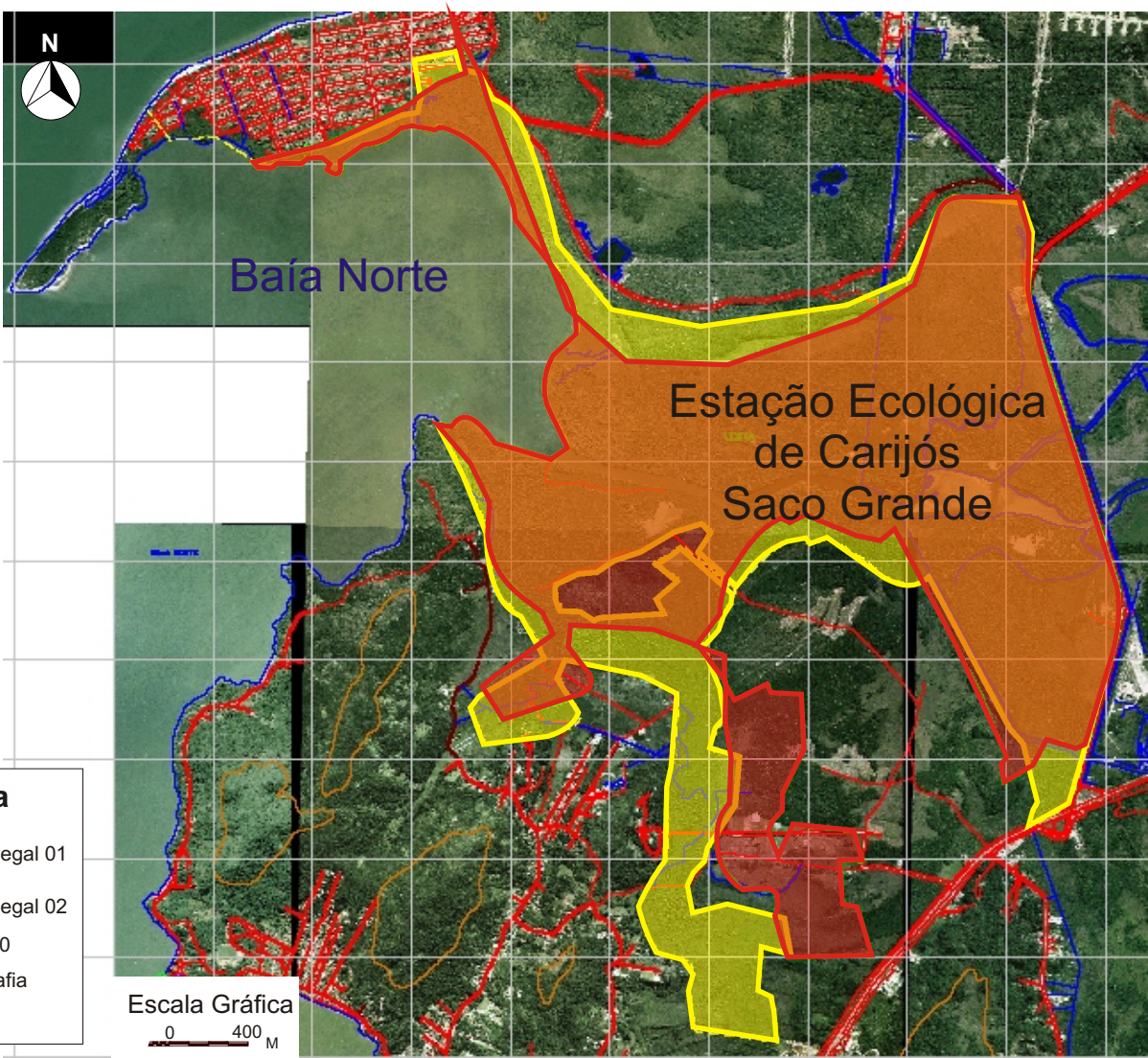
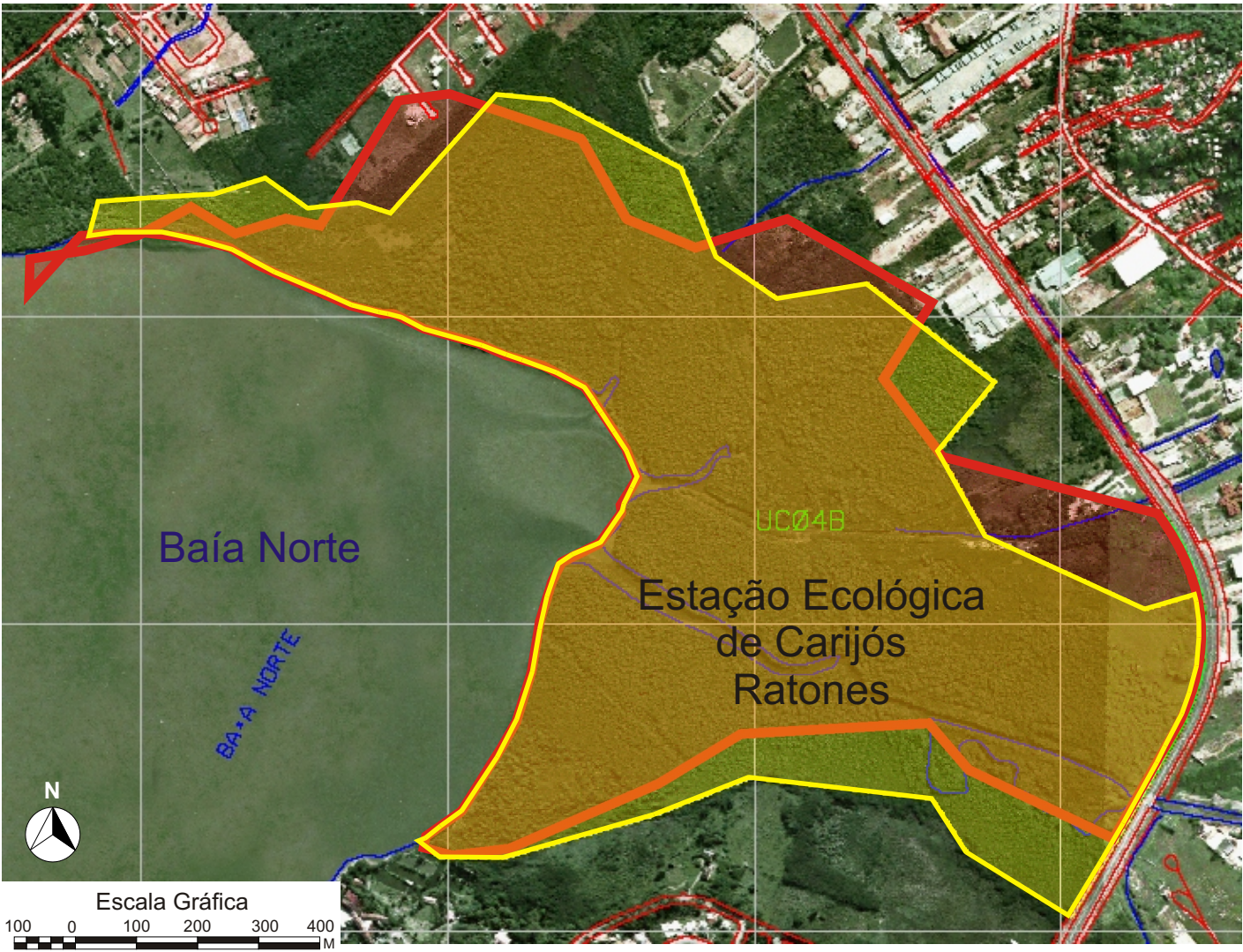
de Carijós (Ratones e Saco Grande), o que impossibilita a análise da ocupação do solo na sua área.

Apesar de não ter sido feita a análise da ocupação urbana do solo nesta Unidade de Conservação, foi criado um quadro com informações sintetizadas sobre a Estação Ecológica de Carijós.

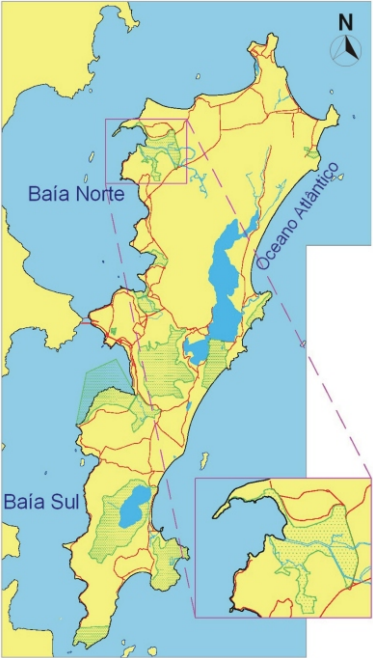
QUADRO 22
Inventário-síntese da Estação Ecológica de Carijós

UC04 – Estação Ecológica de Carijós – Ratones e Saco Grande	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Proteção Integral ▪ Estação Ecológica
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção Integral ▪ Estação Ecológica
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 618,7ha (Ratones) ▪ 93,5ha (Saco Grande)
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Federal nº 94.656/87 – cria a Estação.
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IBAMA
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posse e domínio público
Ecossistemas / Aspectos Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manguezal ▪ Restinga ▪ Abrigo de Espécies ameaçadas de extinção.
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pesquisa científica, visitação pública, alterações do ecossistema (SNUC e SEUC)

Na página seguinte estão representadas as duas áreas da Estação Ecológica de Carijós (Ratones e Saco Grande) com seus diferentes limites legais sobrepostos as fotografias aéreas de 2002.



Localização da
Estação Ecológica
de Carijós
Ratores



Localização da
Estação Ecológica
de Carijós
Saco Grande



4.5. PARQUE MUNICIPAL DA GALHETA

O Parque Municipal da Galheta se situa na porção Leste da Ilha de Santa Catarina, possui uma área de 149,3ha e tem como principal acesso uma trilha de aproximadamente 100 metros que liga a Praia Mole a Praia da Galheta. Os ecossistemas predominantes nesta UC são a floresta ombrófila densa, os costões rochosos e a restinga.

Este Parque é popularmente conhecido pela prática de “naturismo” na praia da Galheta. No verão esta praia é procurada também pelos surfistas.

Conforme o SNUC e o SEUC esta Unidade de Conservação é de Proteção Integral. Ainda conforme ambos, as atividades permitidas no Parque são condicionais, portanto, dependem de prévia autorização pelo órgão responsável pela sua gestão, no caso, a Prefeitura Municipal de Santa Catarina.

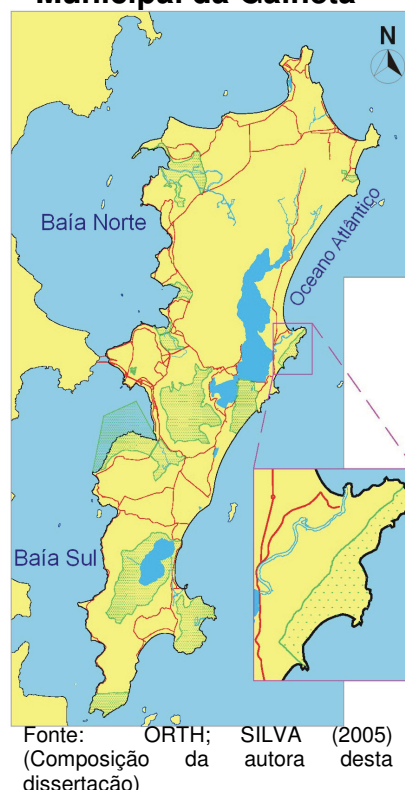
Das 11 Unidades de Conservação estudadas nesta pesquisa, somente o Parque Municipal da Galheta não possui nenhum tipo de ocupação urbana no seu interior e nenhum tipo de ocupação urbana que possa sugerir pressão sobre o limite desta UC.

O quadro abaixo apresenta um inventário, com algumas informações sobre esta Unidade de Conservação.

QUADRO 23
Inventário-síntese do Parque Municipal da Galheta (continua)

UC05 – Parque Municipal da Galheta	
Classificação conforme o SNUC	▪ Unidades de Proteção Integral
Grupo / Categoria	▪ Parque Municipal

FIGURA 14
Localização do Parque Municipal da Galheta



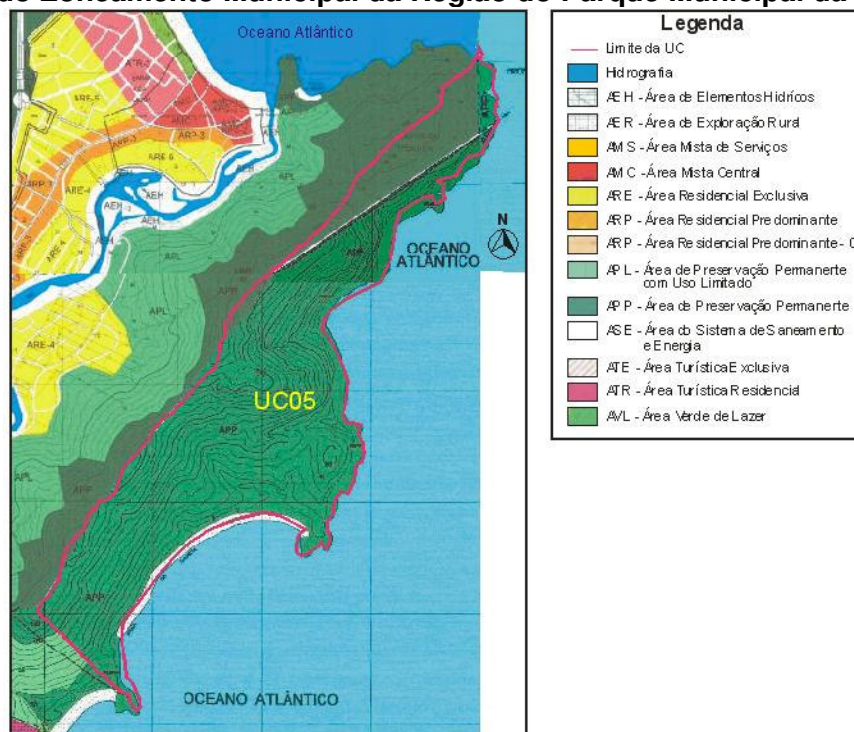
QUADRO 23

Inventário-síntese do Parque Municipal da Galheta (conclusão)

UC05 – Parque Municipal da Galheta	
Classificação conforme o SEUC	<ul style="list-style-type: none"> Proteção Integral Parque Municipal
Grupo / Categoria	
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> 149,3ha
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> Lei Municipal n.º 3.455/90 – cria o Parque. Decreto Municipal n.º 698/94 – regulamenta a Lei nº 3.455/90 Lei Municipal nº 6.273/03 – dispõe sobre substituição de eucaliptos e pinus na área do parque
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> PMF
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> Posse e domínio público
Ecosistemas / Aspectos Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> Restinga Floresta ombrófila densa Costões rochosos Restinga com significativo estado de preservação para estudos, recreação e prática de turismo
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> Visitação pública e pesquisa científica

O Zoneamento municipal define como Área de Preservação Permanente todo o interior do Parque Municipal da Galheta, portanto, está conforme as exigências do SNUC e do SEUC.

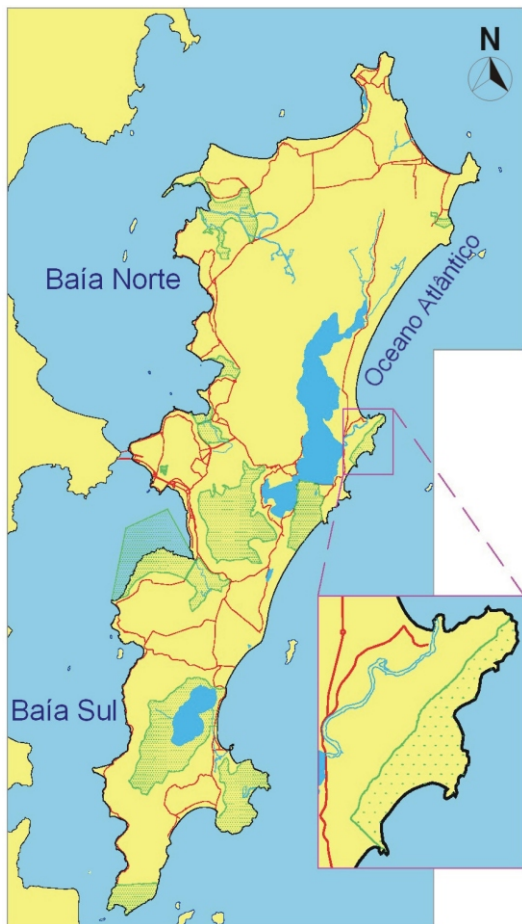
FIGURA 15
Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal da Galheta



Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. Viabilidade. Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

Na próxima página é possível ver o resultado da fotointerpretação da imagens referentes ao Parque Municipal da Galheta.

Localização da UC 05

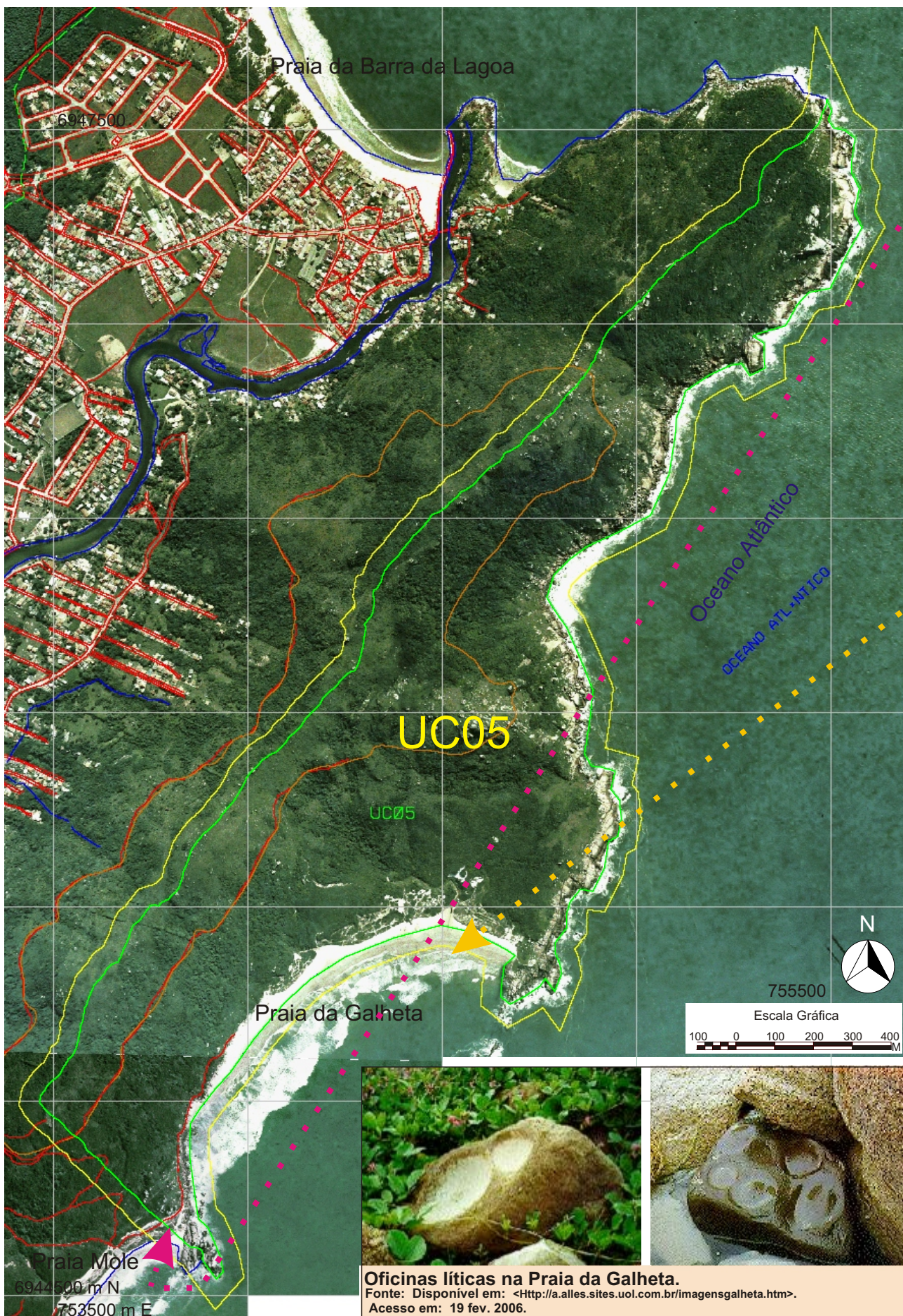


Legenda

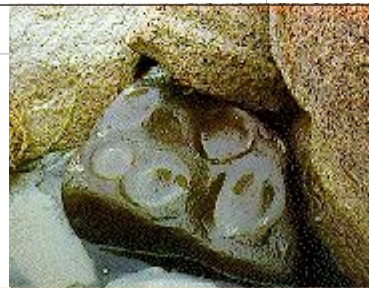
- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Oficina lítica na Praia da Galheta.
Fonte: Disponível em: <http://a.alles.sites.uol.com.br/imagensgalheta.htm>.
Acesso em: 19 fev. 2006.



Oficinas líticas na Praia da Galheta.
Fonte: Disponível em: <http://a.alles.sites.uol.com.br/imagensgalheta.htm>.
Acesso em: 19 fev. 2006.



Vista da Praia da Galheta (Parque Municipal da Galheta).
Fonte: Disponível em: <http://members.virtualtourist.com/m/tp/45856>.
Acesso em: 19 fev. 2006.



Vista da Praia da Galheta (Parque Municipal da Galheta).
Fonte: Disponível em: <http://a.allessites.uol.com.br/imagens/galheta.htm>.
Acesso em: 19 fev. 2006.



Vista da Praia da Galheta (Parque Municipal da Galheta).
Fonte: Disponível em: http://waves.terra.com.br/onbongoprosurfing2004/layout4.asp?id=14390&sessao=comp_wqs_onbo03. Acesso em: 19 fev. 2006.

4.6. PARQUE MUNICIPAL DAS DUNAS DA LAGOA DA CONCEIÇÃO

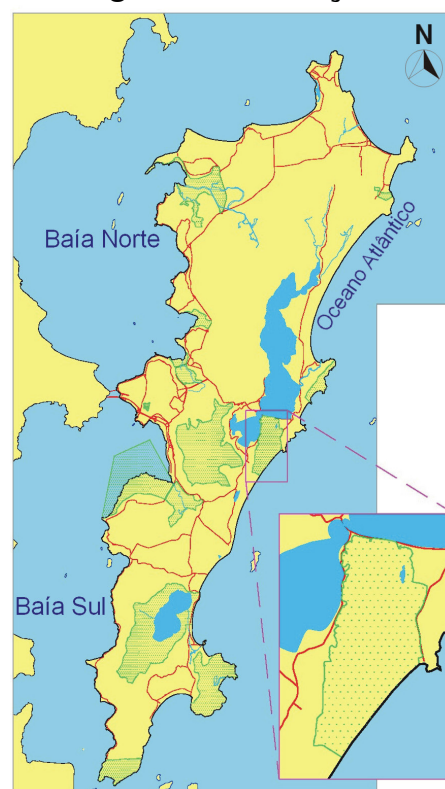
Situado num dos pontos turísticos mais requisitados da Ilha de Santa Catarina, tendo como principais limites a Lagoa da Conceição e a Praia da Joaquina, o Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição é alvo de intensa especulação imobiliária e turística.

Os ecossistemas predominantes nesta Unidade de Conservação são a vegetação de praia, duna, restinga e uma laguna, chamada Lagoa da Conceição.

Devido aos erros encontrados de deslocamento na representação gráfica do limite legal desta UC, foi adotado nesta pesquisa o limite proposto no projeto *“Metodologia de identificação [...] uma contribuição a gestão ambiental”*.

Nesta Unidade de Conservação foram encontradas ocupações urbanas do solo tanto no seu interior quanto no seu limite e no seu entorno imediato, zona de possível pressão urbana. Estas ocupações são, principalmente, compostas por edificações de padrão construtivo compatível com pessoas de poder aquisitivo significativo, o que indica que estas ocupações não se dão por população de baixa renda, mas sim por pessoas com poder de compra que escolheram estas áreas para construir não por necessidade de habitação, mas possivelmente devido à localização perto da “natureza”, que, como citado anteriormente, agrega valor econômico e financeiro aos imóveis na Ilha de Santa Catarina, em especial nas áreas que são legalmente protegidas, por serem as áreas com maiores

FIGURA 16
Localização do Parque
Municipal das Dunas da
Lagoa da Conceição



Fonte: ORTH; SILVA (2005) (Composição da autora desta dissertação)

“reservas naturais” como é o caso do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição. A figura seguinte ilustra esta situação.

FIGURA 17
Edificação Residencial Localizada no Entorno Imediato do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição



Foto: Ana Carolina Susin – fev. 2006.

Estas ocupações, por vezes, ocorrem nas dunas. Um exemplo típico de uma ocupação urbana que tomou o lugar das dunas é a Avenida das Rendeiras, uma das principais vias da Lagoa da Conceição. Tal fato pode ser constatado no próprio local, onde é possível ver as areias das dunas avançando sobre a pista desta avenida, conforme ilustrado abaixo.

FIGURA 18
Ocupações Urbanas no Entorno Imediato e no Limite do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição



Foto: Ana Carolina Susin – fev. 2006.

Quanto ao tipo de ocupação urbana, foram identificados nesta UC: arruamentos, edificações, corte de vegetação, corte de dunas e aterros.

No quadro seguinte estão apresentados dados específicos sobre o Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição.

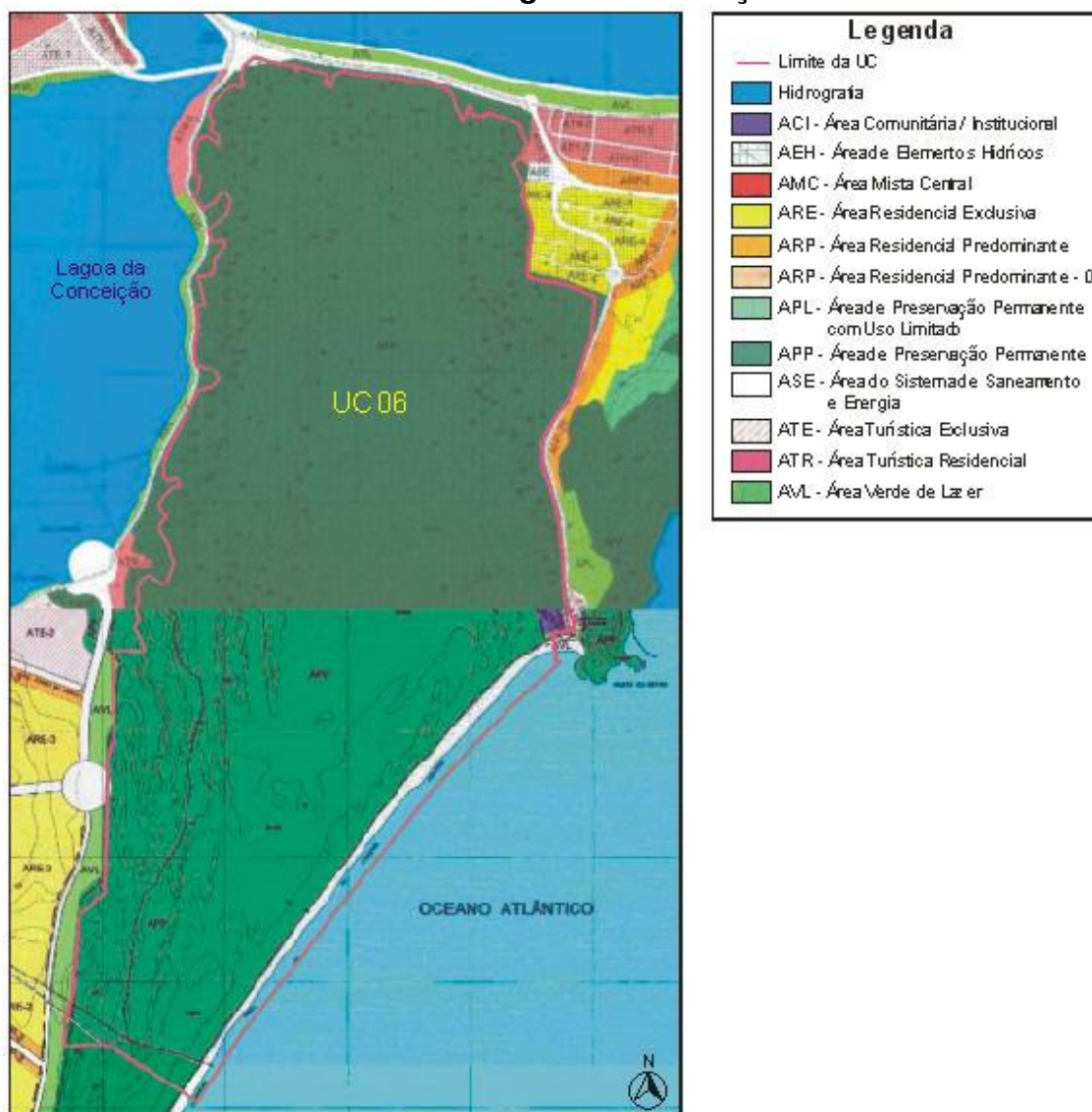
QUADRO 24
Inventário-síntese do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição

UC06 – Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não informada nos diplomas legais
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Municipal nº 1.261/75 – tombamento das dunas como patrimônio natural e paisagístico. ▪ Decreto Municipal nº 213/79 – amplia a área tombada. ▪ Decreto Municipal nº 214/79 – desapropria áreas. ▪ Decreto Municipal nº 215/79 – institui normas para uso do solo. ▪ Decreto Municipal nº 231/88 – cria o Parque. ▪ Lei Municipal nº 3.155/88 – altera o zoneamento. ▪ Lei Municipal nº 3.177/89 – altera o zoneamento. ▪ Lei Municipal nº 3.610/91 – altera o zoneamento. ▪ Lei Municipal nº 3.865/92 – altera o zoneamento. ▪ Lei Municipal nº 4.807/95 – altera o zoneamento.
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMF
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posse e domínio público
Ecossistemas / Aspectos Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dunas e Restinga ▪ Lagoas temporárias e aquífero.
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visitação pública e pesquisa científica

Segundo o Zoneamento apresentado pelo Plano Diretor dos Balneários da Ilha de Santa Catarina, o Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição possui a maior parte do seu território em Área de Preservação Permanente, porém, segundo este mesmo Zoneamento, mostrado no mapa abaixo, também é permitido no interior desta UC Área Comunitária / Institucional. Cabe ressaltar que, devido as diferenças encontradas entre os limites legais definidos para esta Unidade de Conservação e a precisão do mapa de Zoneamento Urbano disponibilizado pelo IPUF, o mapa abaixo é

apenas ilustrativo e requer aprimoramento pelos órgãos competentes, o que se feito com critérios técnicos rigorosos, poderá ter a sua análise alterada.

FIGURA 19
Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição



Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade.** Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

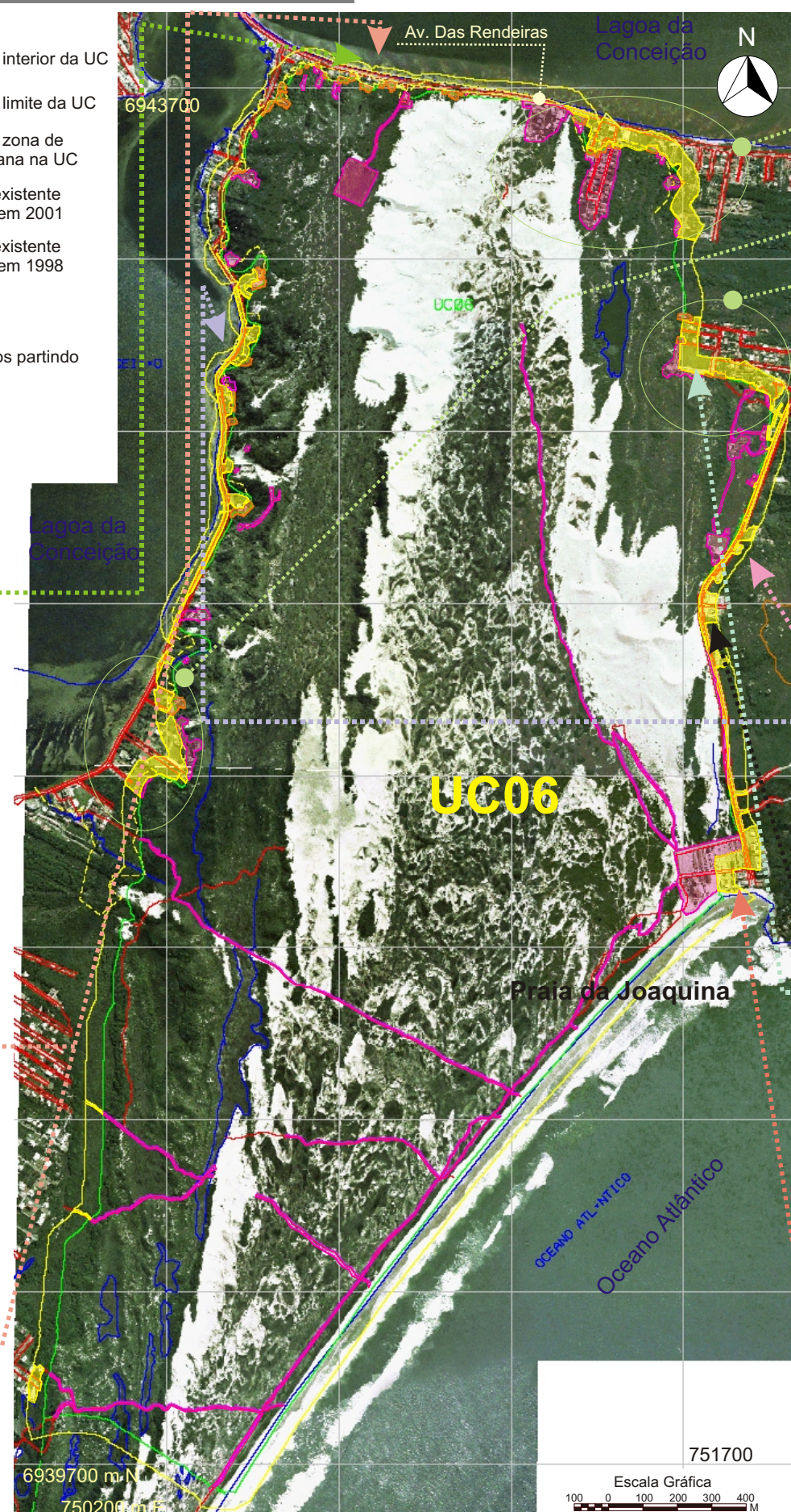
O resultado da fotointerpretação desta Unidade de Conservação se encontra na página seguinte.

Localização da UC 06



Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Condomínios residenciais fechados. Algumas destas edificações são destinadas ao aluguel temporário. Geralmente, nos fundos destes terrenos há um acesso às dunas por meio de trilhas, ligando as edificações à Praia da Joaquina por este caminho.

Edificações residenciais e comerciais existentes ao longo da Av. das Rendeiras. O comércio local é formado principalmente por bares e restaurantes. Grande parte destes estabelecimentos comerciais funcionam somente durante o verão.

Edificações residenciais.



Edificações no entorno da UC06, no "Beco dos Surfistas".
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações no entorno da UC06.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações no entorno da UC06..
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações no entorno da UC06.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Campo de futebol no limite da UC06.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificação no entorno da UC06.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Estacionamento na praia da Joaquina.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Automóveis estacionados ao lado da UC06 - Praia da Joaquina.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações na Av. Das Rendeiras sobre as dunas da Lagoa da Conceição".
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações na Av. Das Rendeiras. Foto tirada num barco na Lagoa da Conceição.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações na Av. Das Rendeiras. Foto tirada num barco na Lagoa da Conceição.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006

4.7. PARQUE MUNICIPAL DA LAGOA DO PERI

O Parque Municipal da Lagoa do Peri está localizado na porção Sul da Ilha de Santa Catarina. Nele está o principal manancial de água potável da Ilha de Santa Catarina, a Lagoa do Peri. Esta Lagoa, segundo dados da Prefeitura Municipal de Florianópolis, possui uma área de 5,2km².

O Parque, além de conter uma fonte de captação de água para abastecimento de parte da população do sul da Ilha, ainda dispõe de uma área para lazer, intensamente freqüentada no verão.

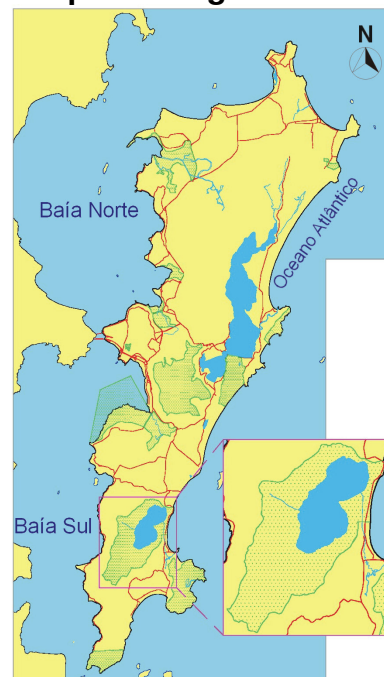
Os principais ecossistemas contidos neste Parque são a floresta ombrófila densa, lagoa e restinga.

Foram observadas ocupações urbanas tanto no interior do Parque quanto no limite e no seu entorno imediato (região definida pelos 50 metros a partir do limite da UC). Parte desta ocupação é efetuada pela população tradicional local, outra parte, por pessoas que procuram, em sua maioria, o contato próximo com a natureza, conforme já mencionado nesta dissertação.

Segundo os resultados da fotointerpretação, do total das ocupações urbanas aqui identificadas, mais de 50% destas ocupações estão inseridas no interior do Parque Municipal da Lagoa do Peri. Quanto ao tipo de ocupação urbana, foram identificados arruamentos, corte de vegetação, aterros e edificações.

Também na fotointerpretação das fotografias aéreas de 1998 e de 2002 foram constatadas áreas não ocupadas, porém com a vegetação diferente da

FIGURA 20
Localização do Parque
Municipal da Lagoa do Peri



Fonte: ORTH; SILVA (2005) (Composição da autora desta dissertação)

original encontrada no Parque. Estas áreas foram identificadas como ocupação indefinida. Portanto, sugere-se que especialistas sobre os ecossistemas locais analisem estas áreas assinaladas no mapa resultante da fotointerpretação aqui realizada.

No interior deste Parque existe uma localidade denominada Sertão do Peri. Nesta região há edificações, trilhas, caminhos, vias, corte de vegetação. Esta área possui acesso principal pelo Pântano do Sul, no entanto, este se dá por uma via não pavimentada, com pedras de grande porte, o que dificulta o acesso ao Sertão do Peri. O que se observou em visita de campo foi que algumas famílias que lá residem se mostraram melindradas com a presença da autora desta dissertação. Tal fato dificultou os registros de campo.

O quadro seguinte apresenta alguns dados sobre o Parque Municipal da Lagoa do Peri.

QUADRO 25
Inventário-síntese do Parque Municipal da Lagoa do Peri (continua)

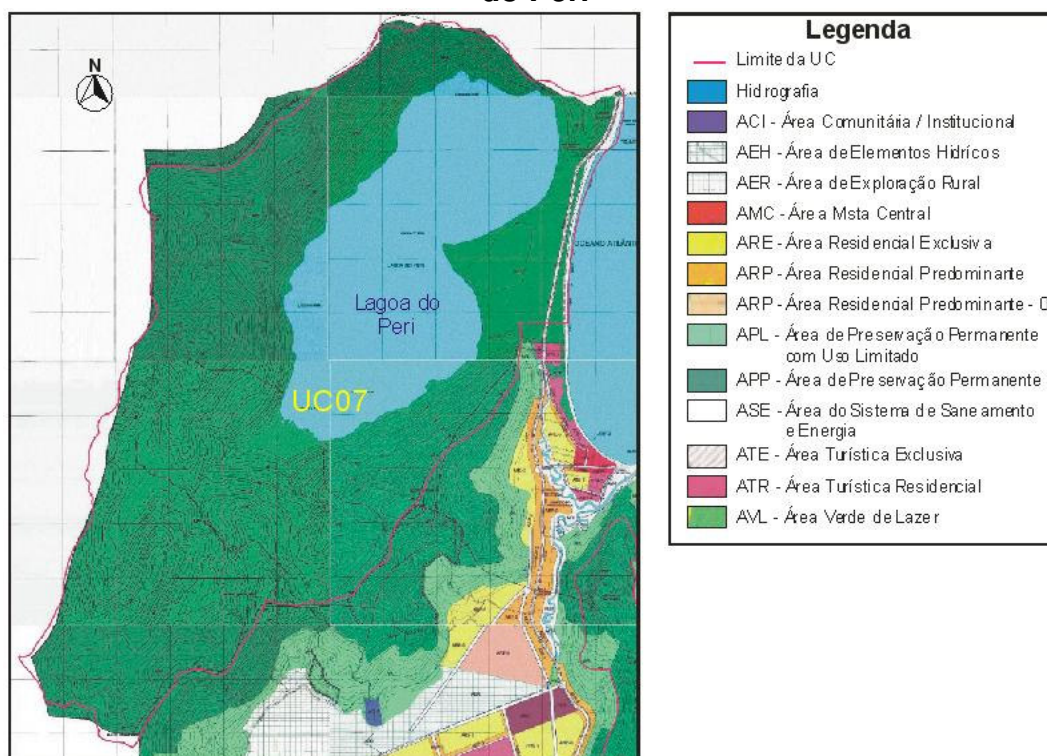
UC07 – Parque Municipal da Lagoa do Peri	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.030ha
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto nº 1.408/76- tomba a área da Bacia da Lagoa do Peri. ▪ Lei Ordinária Municipal nº 1.828/81 – cria o Parque. ▪ Decreto Municipal nº 091/82 – regulamenta a Lei n.º 1.828/81 ▪ Decreto Municipal nº 159/84 – desapropria terras na Bacia Peri ▪ Decreto Municipal nº 075/90 – desapropria terras do Parque Peri ▪ Decreto Legislativo nº 1.140/94 – aprova Comodato ▪ Decreto Municipal nº 014/95 – desapropria terras na Bacia Peri
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMF
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posse e domínio público

QUADRO 25
Inventário-síntese do Parque Municipal da Lagoa do Peri (conclusão)

UC07 – Parque Municipal da Lagoa do Peri	
Ecosistemas Relevantes / Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Floresta Ombrófila Densa ▪ Restinga ▪ Estuário ▪ Lagoa ▪ Bacia hidrográfica, estuário, proteção de espécies ameaçadas de extinção.
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visitação pública e pesquisa científica

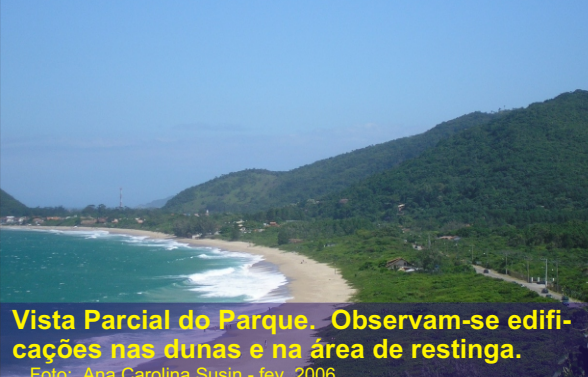
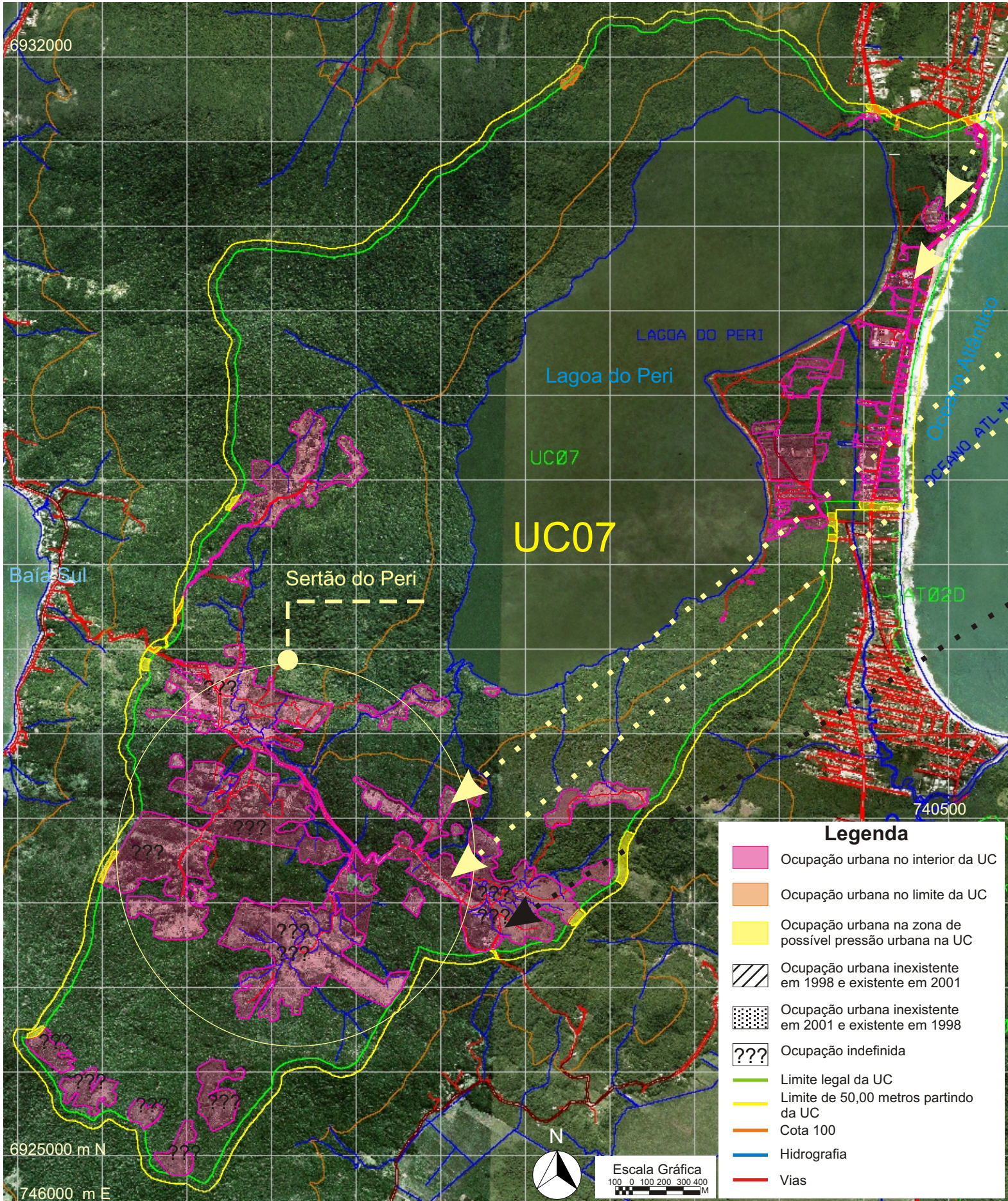
Quanto ao Zoneamento municipal, este está de acordo com o SNUC e o SEUC, já que indica, conforme ilustrado na próxima figura, como sendo Área de Preservação Permanente todo o interior da Unidade de Conservação em questão.

FIGURA 21
Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal da Lagoa do Peri

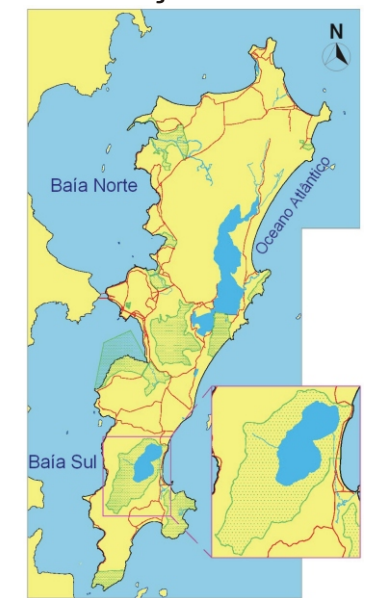


Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade.** Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

Na próxima página estão apresentados os resultados da fotointerpretação das fotografias aéreas de 1998 e de 2002, correspondentes a esta Unidade de Conservação.



Localização da UC07



4.8. PARQUE MUNICIPAL DA LAGOINHA DO LESTE

O Parque Municipal da Lagoinha do Leste se encontra na porção sudeste da Ilha de Santa Catarina e está inserido no distrito do Pântano do Sul. Seu principal acesso se dá por uma trilha partindo do Pântano do Sul, porém há outra trilha que liga o Parque a Praia do Matadeiro. O acesso por barco também é possível, porém, este depende das condições do tempo.

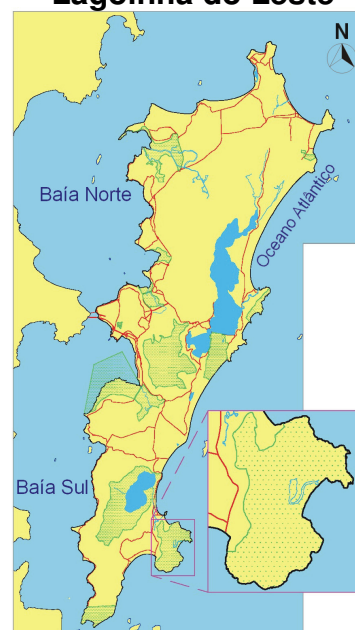
Os ecossistemas predominantes no Parque Municipal da Lagoinha do Leste são a floresta ombrófila densa, a praia, dunas, restinga, laguna.

O Parque é procurado por pessoas que buscam um contato próximo com a natureza. Não há nenhum tipo de ocupação urbana na Praia da Lagoinha do Leste, que fica no interior do Parque.

Baseando-se nos critérios adotados nesta dissertação para a identificação das ocupações urbanas, foram identificados nesta UC: arruamentos, edificações e corte de vegetação. Segundo a fotointerpretação realizada para esta UC e visita de campo, pode-se afirmar que das ocupações urbanas identificadas, quase 100% delas se encontram no interior do Parque. Estas ocupações estão presentes no costão do Pântano do Sul e não são de população de baixa renda ou população tradicional da área (pescadores).

Na fotointerpretação foram identificadas regiões onde há vegetações diferentes da vegetação típica do local. Porém, estas áreas foram classificadas como ocupações indefinidas. Recomenda-se uma análise das mesmas por especialistas neste tipo de ecossistema.

FIGURA 22
Localização do
Parque Municipal da
Lagoinha do Leste



Fonte: ORTH; SILVA (2005)
(Composição da autora desta dissertação)

Esta UC é uma Unidade de Proteção Integral e todas as atividades nela realizadas são condicionais, dependendo de prévia autorização pelo órgão gestor da mesma.

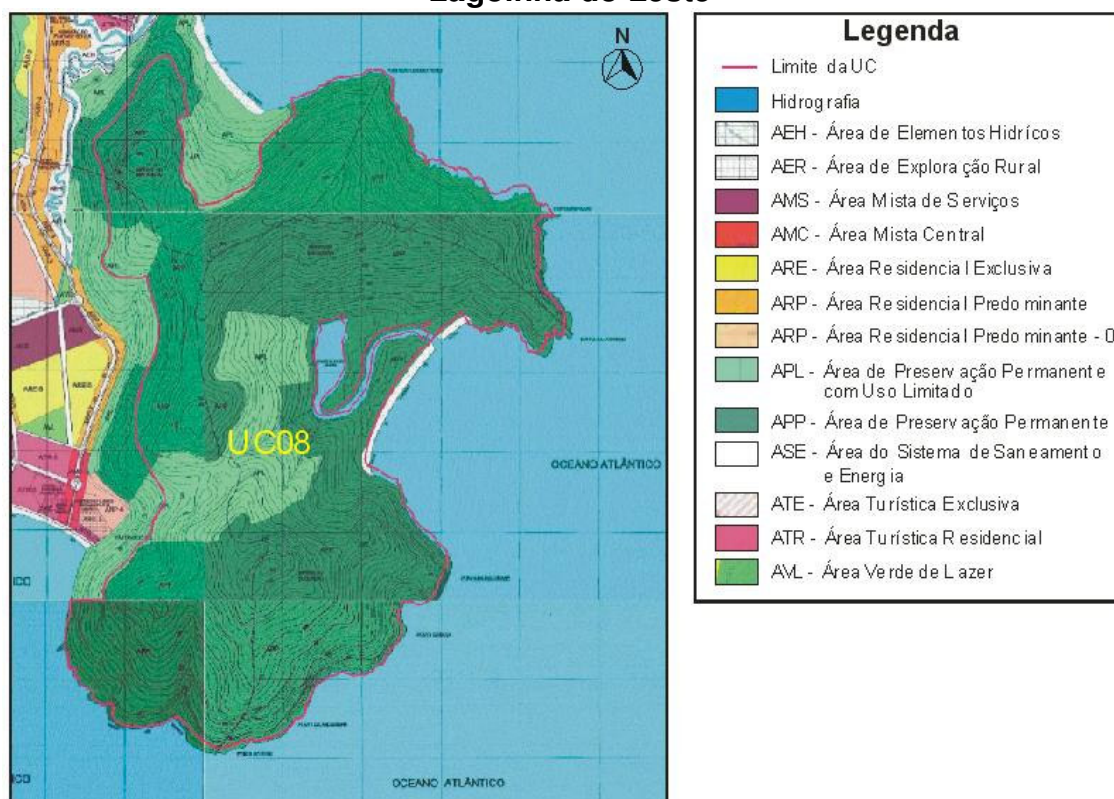
O quadro a seguir apresenta uma série de dados levantados sobre a Unidade de Conservação Parque Municipal da Lagoinha do Leste.

QUADRO 26
Inventário-síntese do Parque Municipal da Lagoinha do Leste

UC08 – Parque Municipal da Lagoinha do Leste	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não informada nos diplomas legais
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Municipal nº 153/87 tomba como patrimônio natural e paisagístico a Bacia Hidrográfica da Lagoinha do Leste. ▪ Decreto Municipal nº 3.701/92 – cria o Parque. ▪ Lei Ordinária Municipal nº 5.500/99 altera o Decreto n.º 3701/92
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMF
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posse e domínio público
Ecossistemas / Aspectos Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Floresta Ombrófila Densa ▪ Restinga ▪ Costões ▪ Estuário ▪ Patrimônio paisagístico e manancial hídrico.
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visitação pública e pesquisa científica

O Zoneamento municipal define como áreas no interior desta UC: Área de Preservação Permanente e Área de Preservação Permanente com Uso Limitado, conforme ilustrado na FIGURA 14.

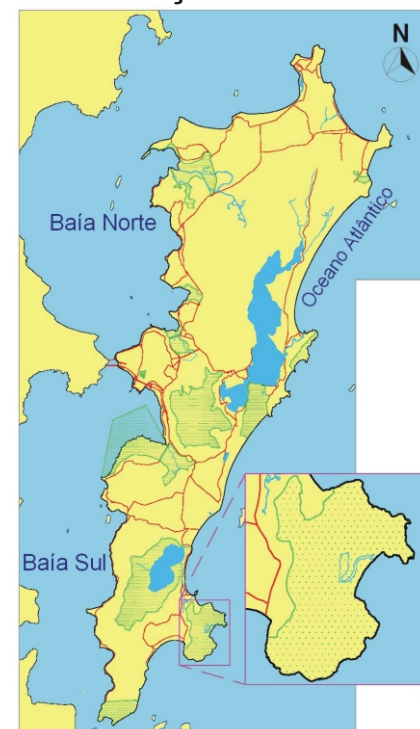
FIGURA 23
Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque do Municipal da Lagoinha do Leste



Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade.** Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

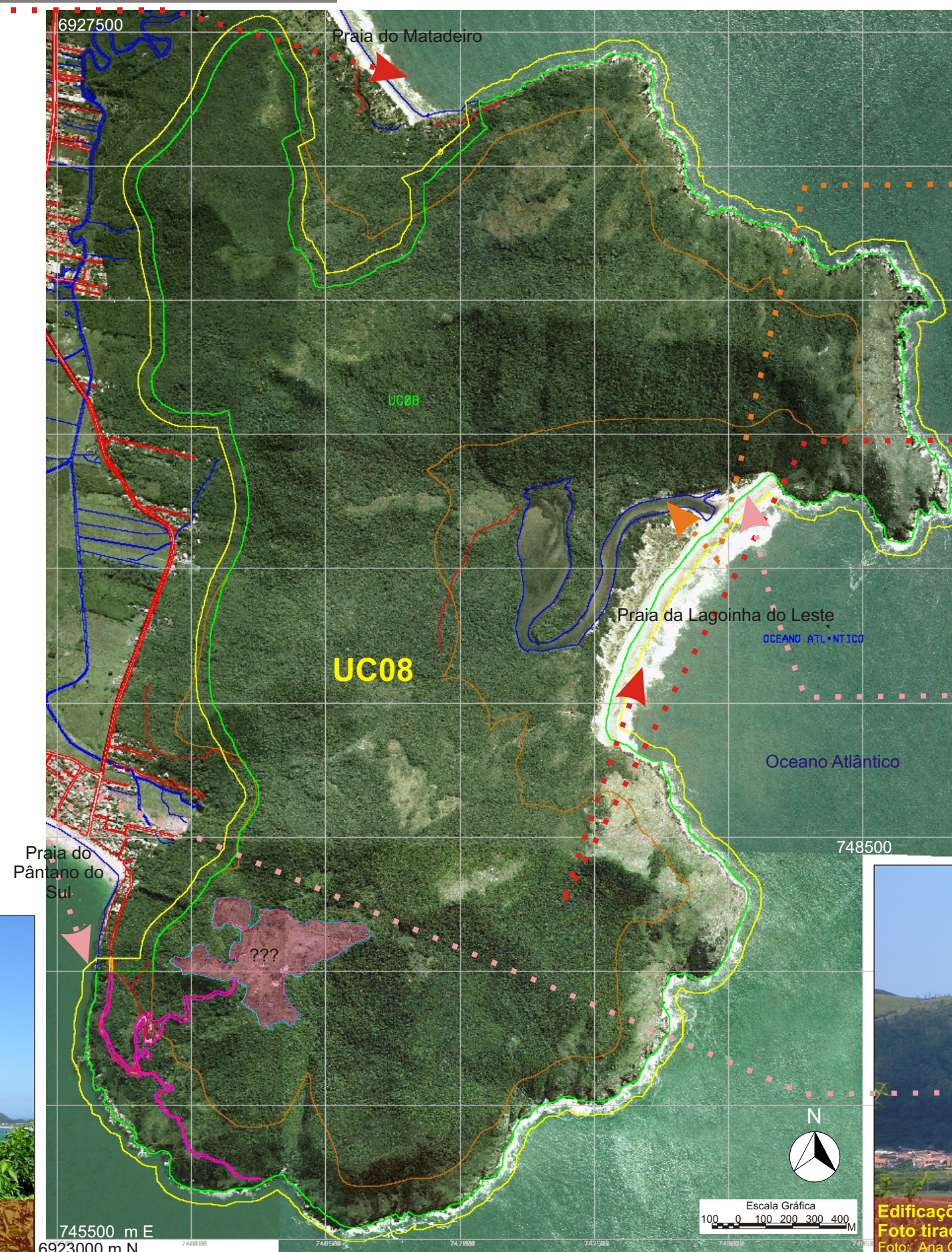
Na próxima página, um mapa com fotografias aéreas da região, de 2002, georreferenciadas, mostra as ocupações identificadas no local.

Localização da UC08



Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



4.9. PARQUE MUNICIPAL DO MACIÇO DA COSTEIRA

Próximo ao Centro da Ilha de Santa Catarina, pertencente ao Distrito Sede, o Parque Municipal do Maciço da Costeira está totalmente localizado num topo de morro. A área desta Unidade de Conservação é de 1.456,3ha.

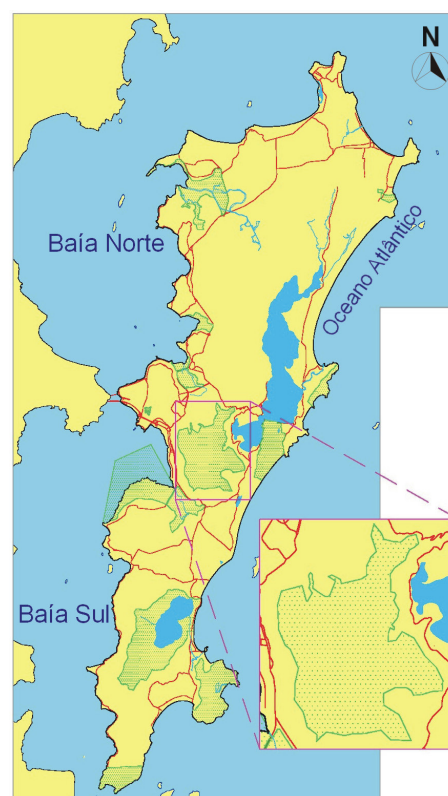
O ecossistema predominante neste Parque é a floresta ombrófila densa. Segundo dados da PMF, os objetivos da criação deste Parque são preservar a flora, fauna e paisagem; proteger os mananciais hídricos que têm suas nascentes no Maciço da Costeira; utilizar a área para atividades educacionais e recreativas e recuperar a cobertura vegetal original do mesmo.

Segundo os critérios adotados nesta dissertação, no Parque, foram identificadas ocupações no seu interior, no seu limite e na zona de possível pressão urbana. Os tipos de ocupação urbana identificados são: arruamentos, edificações, corte de vegetação e aterros.

Nota-se que algumas áreas foram assinaladas na fotointerpretação como ocupação indefinida. Estas áreas apresentam cobertura vegetal diferente da original do Parque, porém, não foi possível identificar a sua natureza. Portanto, sugere-se que especialistas neste tipo de ecossistema realizem um estudo aprofundado sobre esta situação.

No QUADRO 27, encontram-se alguns dados específicos sobre o Parque Municipal do Maciço da Costeira.

FIGURA 24
Localização do Parque
Municipal do Maciço da
Costeira



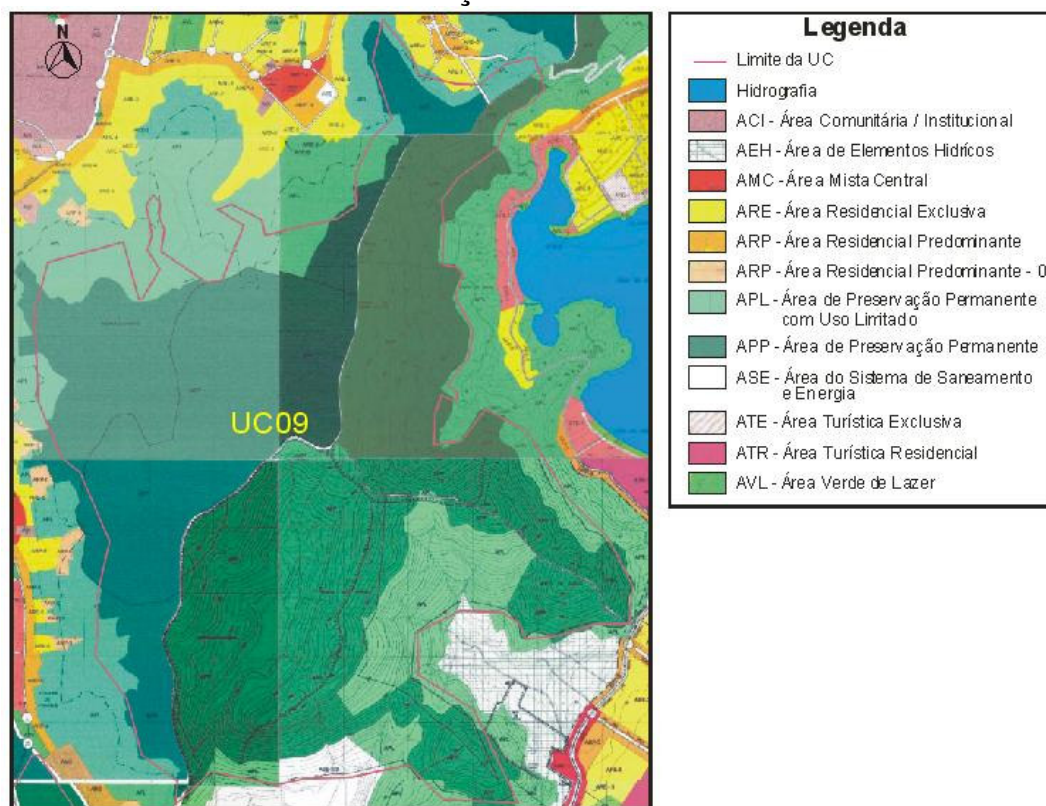
Fonte: ORTH; SILVA (2005) (Composição da autora desta dissertação)

QUADRO 27
Inventário-síntese do Parque Municipal do Maciço da Costeira

UC09 – Parque Municipal do Maciço da Costeira	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.456,3ha
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lei Ordinária Municipal nº 4.605/95 – cria o Parque. ▪ Lei Municipal nº 4.728/95- altera a Lei de criação do Parque. ▪ Decreto Municipal nº 154/95 – regulamenta a Lei n.º 4.728/95
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMF
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posse e domínio público
Ecossistemas Relevantes / Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Floresta Ombrófila Densa ▪ Abriga nascentes da Bacia do Rio Tavares
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visitação pública e pesquisa científica

O Zoneamento Municipal, para a região do Parque Municipal do Maciço da Costeira, indica as seguintes áreas: Área de Preservação Permanente, Área de Preservação Permanente com Uso Limitado, Área de Elementos Hídricos, Área Residencial Exclusiva. Algumas destas áreas estão em desacordo com o SNUC e com o SEUC, contudo, ressalta-se aqui que, devido a qualidade do mapa de Zoneamento disponibilizado pelo IPUF, a FIGURA 14 é apenas ilustrativa e requer aprimoramento pelos órgãos competentes, o que, se feito com critérios técnicos rigorosos, poderá alterar a análise aqui realizada.

FIGURA 25
Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Municipal do
Maciço da Costeira



Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. Viabilidade. Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

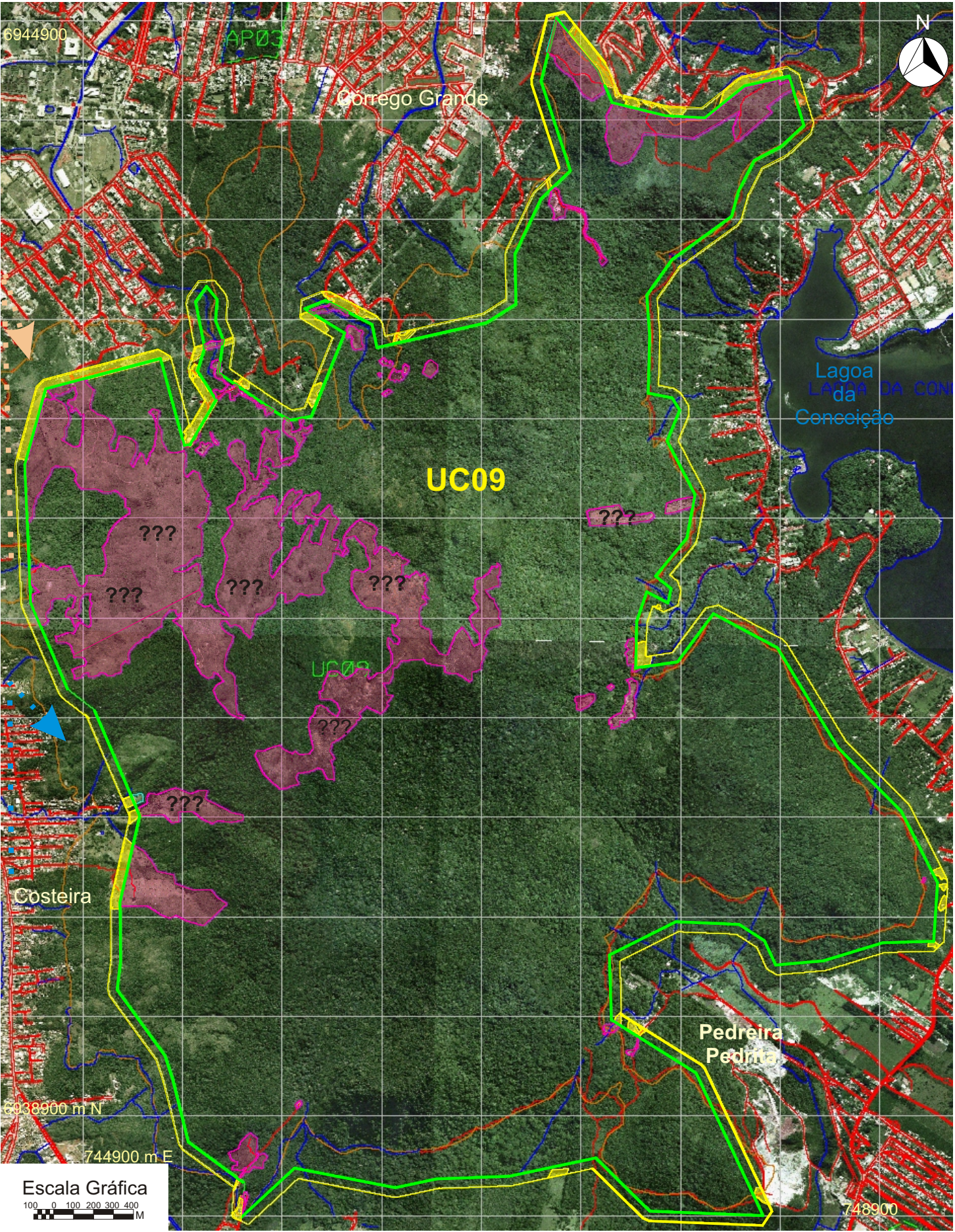
A página seguinte apresenta o resultado da fotointerpretação realizada para o Parque Municipal Maciço da Costeira.

Localização da UC09



Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



4.10. PARQUE DO MANGUEZAL DO ITACORUBI

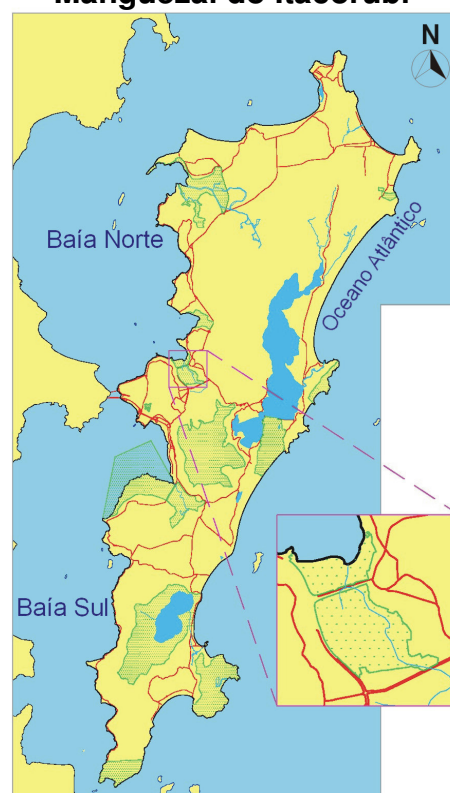
O Parque do Manguezal do Itacorubi está situado entre a Av. Jornalista Rubens de Arruda Ramos, a Av. Madre Benvenuta, a baía norte e a SC – 401. Esta UC está contida no Distrito Sede de Florianópolis e é dividida pela SC-401, principal via de acesso do Centro ao Norte da Ilha. O ecossistema predominante nesta Unidade de Conservação é o manguezal.

Inserido no meio de uma área fortemente urbanizada, o Parque do Manguezal do Itacorubi apresenta intensa pressão urbana nos seus limites.

Segundo os critérios utilizados nesta dissertação para a identificação e análise da ocupação urbana do solo nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, foram encontradas ocupações no interior, no limite e na zona de possível pressão urbana desta UC. Foram constatadas ocupações urbanas dos seguintes tipos: arruamentos, corte de vegetação, edificações e aterros no manguezal. Cabe destacar aqui que grande parte do esgoto sanitário produzido nas proximidades é lançado no manguezal do Itacorubi, ou seja, nesta Unidade de Conservação.

As edificações encontradas nesta Unidade de Conservação não são de população de baixa renda nem de população tradicional. Até mesmo duas universidades (Universidade do Estado de Santa Catarina e Universidade Federal de Santa Catarina) têm terras ocupadas no limite deste Parque.

FIGURA 26
Localização do Parque
Manguezal do Itacorubi



Fonte: ORTH; SILVA (2005) (Composição da autora desta dissertação)

Atualmente está sendo construído um *shopping center* de grande porte na zona de possível pressão urbana desta UC.

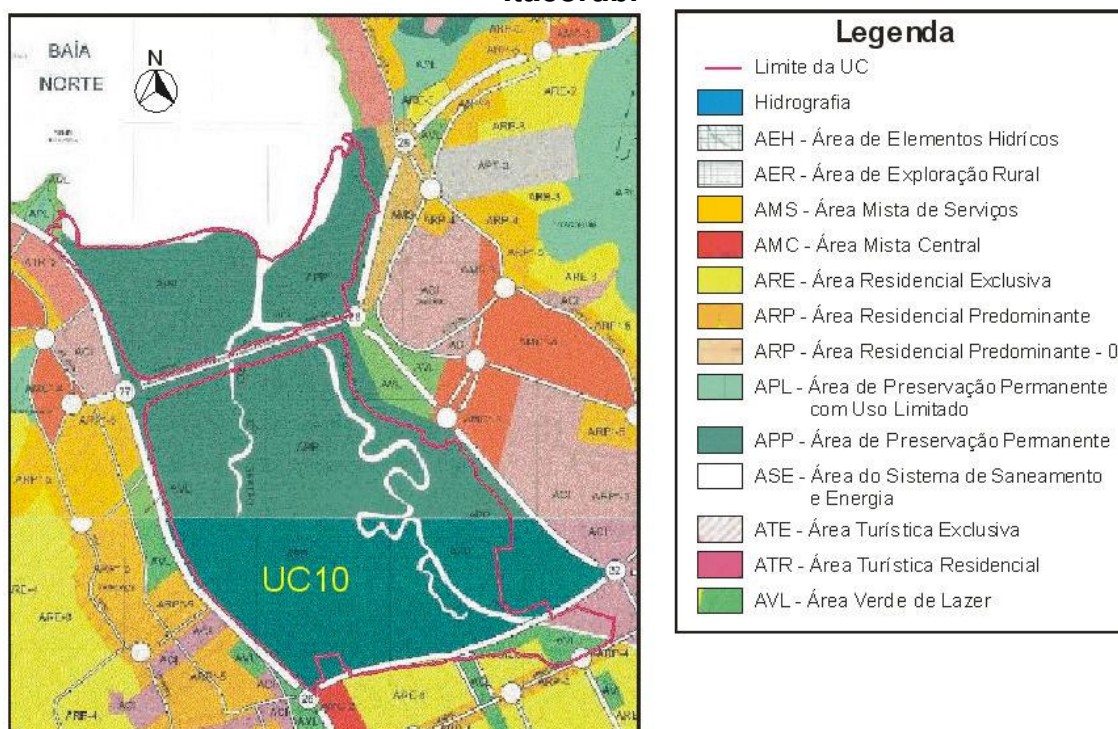
No QUADRO 28 são apresentadas algumas informações sobre o Parque do Manguezal do Itacorubi.

QUADRO 28
Inventário-síntese do Parque do Manguezal do Itacorubi

UC10 – Parque do Manguezal do Itacorubi	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de Proteção Integral ▪ Parque Municipal
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não informada nos diplomas legais
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decreto Municipal nº 1.529/02 – cria o Parque.
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PMF
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posse e domínio público
Ecossistemas / Aspectos Relevantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manguezal ▪ Conservação de Estuário, área para recreação.
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visitação pública e pesquisa científica

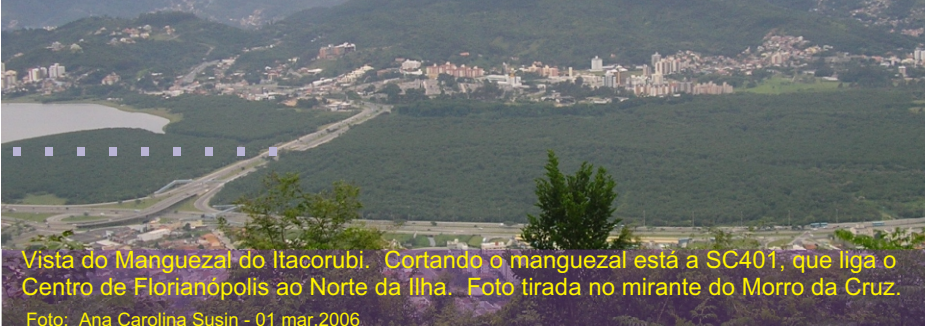
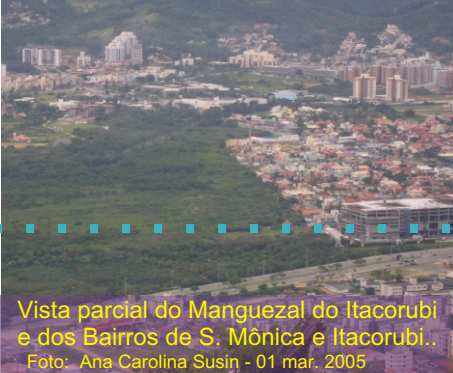
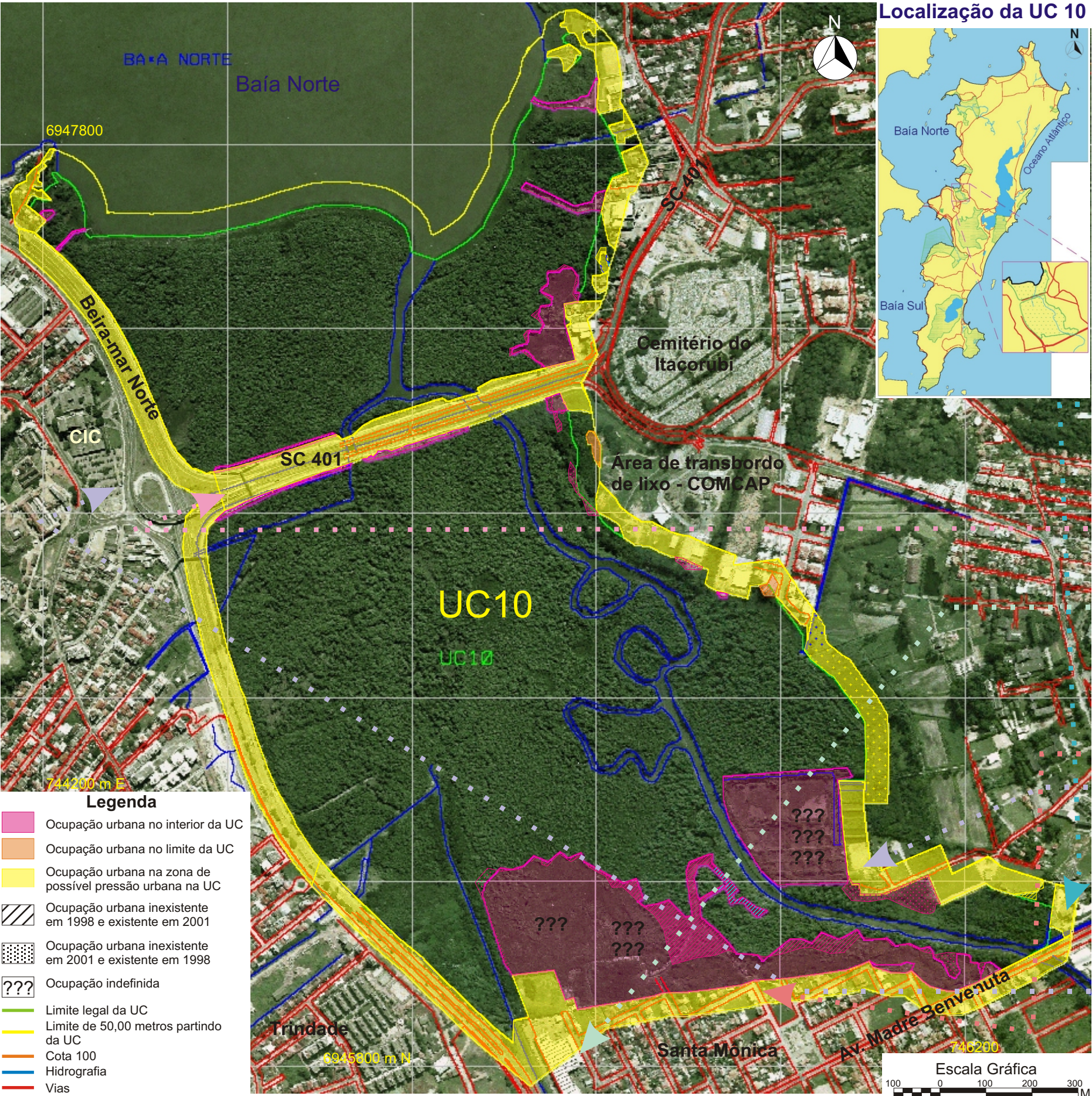
De acordo com o Zoneamento Municipal pra a região do Parque do Itacorubi, quase todo o Parque está inserido em Área de Preservação Permanente. Porém, nota-se que também são estipuladas neste Zoneamento, no interior do Parque, as seguintes áreas: Área de Preservação Permanente com Uso Limitado, Área Residencial Exclusiva e Área Comunitária / institucional. No entanto, devido a qualidade do Mapa de Zoneamento disponibilizado pelo IPUF, a FIGURA 16 é meramente ilustrativa. O mapa abaixo requer aprimoramento pelos órgãos competentes, o que, se realizado com rigorosos critérios técnicos, poderá gerar uma análise diferente da aqui apresentada.

FIGURA 27
Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque do Manguetal do Itacorubi



Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade.** Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

Na próxima página estão apresentados os resultados da fotointerpretação realizada para esta Unidade de Conservação.



4.11. PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO

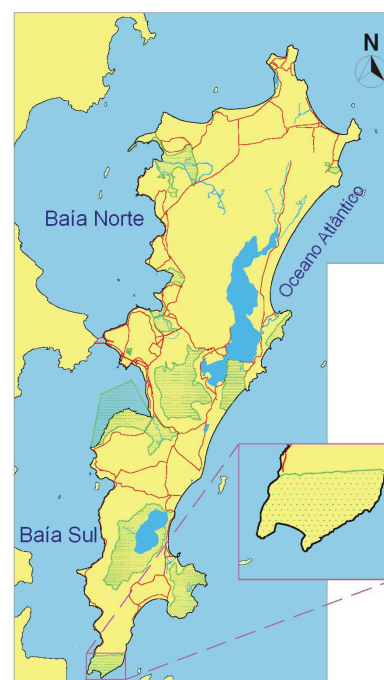
O Parque Estadual da Serra do Tabuleiro abrange uma área dividida em duas porções: uma continental e outra insular. Destas partes, somente a insular é tratada nesta pesquisa, por estar localizada na Ilha de Santa Catarina. Este Parque está inserido no Distrito do Ribeirão da Ilha.

Esta UC está localizada no extremo Sul da Ilha de Santa Catarina e tem como acessos principais uma trilha e via barco. A área da parte insular do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro é de 3.423.160,34 m². (342,32 ha).

Baseando-se nos critérios adotados nesta dissertação de mestrado para identificação e análise das ocupações urbanas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, foram constatadas ocupações no interior deste Parque. Estas ocupações são, na sua maioria, de população tradicional (pescadores e suas famílias) e se encontram próximas a Praia de Naufragados. Esta praia é procurada por turistas, principalmente no verão, que buscam um contato próximo com a natureza.

O QUADRO 30 contém algumas informações específicas sobre o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.

FIGURA 28
Localização do
Parque Estadual da
Serra do Tabuleiro



Fonte: ORTH; SILVA (2005)
(Composição da autora desta dissertação)

QUADRO 29

Inventário-síntese do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (continua)

UC11 – Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (parte insular)	
Classificação conforme o SNUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> Unidades de Proteção Integral Parque Estadual
Classificação conforme o SEUC Grupo / Categoria	<ul style="list-style-type: none"> Proteção Integral Parque Estadual
Área especificada em Lei	<ul style="list-style-type: none"> 90.000ha (Área total do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro)

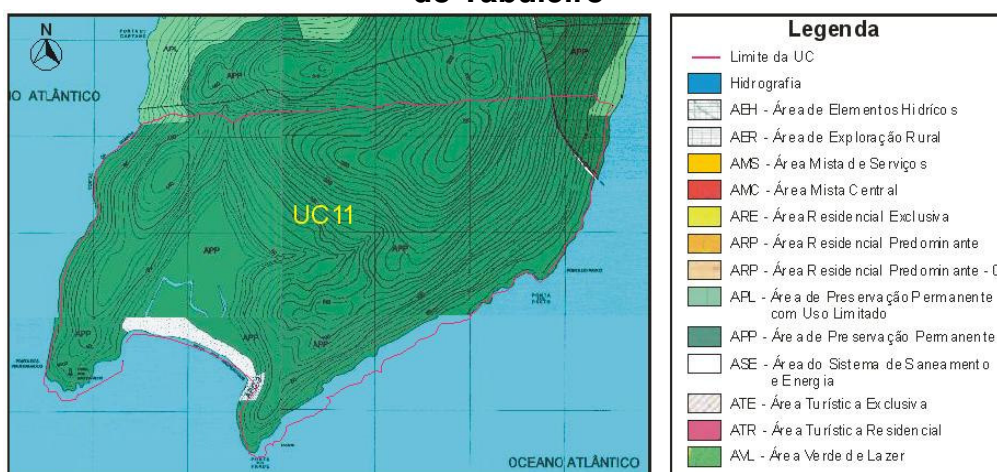
QUADRO 29

Inventário-síntese do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (conclusão)

UC11 – Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (parte insular)	
Diplomas Legais	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Estadual nº 1.261/75 – desapropria terras. Decreto Estadual nº 1.260/75 – cria o Parque. Decreto Estadual nº 2.335/77 – desapropria terras. Decreto Estadual nº 8.857/79 – desanexação de áreas do Parque. Lei Estadual nº 5.746/80 - altera Lei n.º 5.276/76 Decreto Estadual nº 17.720/82 – retifica os limites do Parque. Decreto Estadual nº 18.766/82 – desapropria terras. Decreto Estadual nº 24.598/84 – implantação do Parque. Lei Estadual nº 10.584/97 – dispõe sobre a Ponta do Papagaio. Lei Estadual nº 10.733/98 – desanexação da Ponta do Papagaio.
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> FATMA
Titularidade SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> Posse e domínio público
Ecosistemas Relevantes / Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> Floresta Ombrófila Densa Restinga Costões rochosos Matinha Nebular Campos de Altitude Bacia hidrográfica, patrimônio histórico e cultural, abrigo de roedor endêmico.
Atividades Condicionais SNUC / SEUC	<ul style="list-style-type: none"> Visitação pública e pesquisa científica

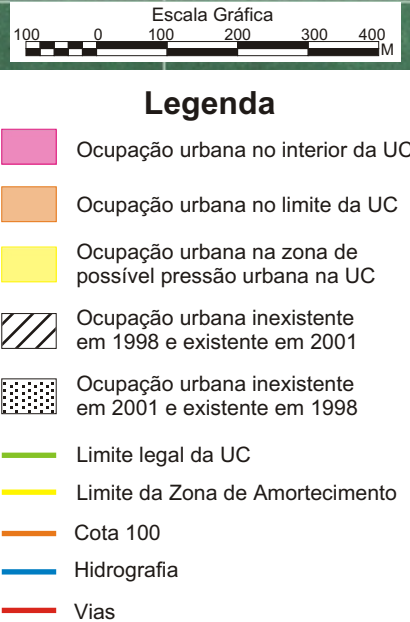
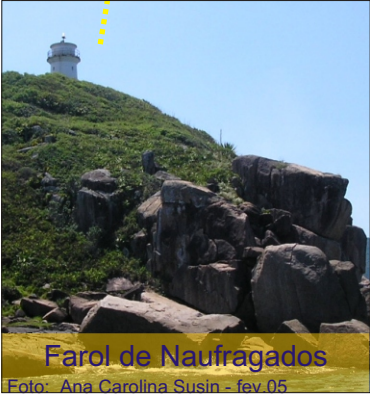
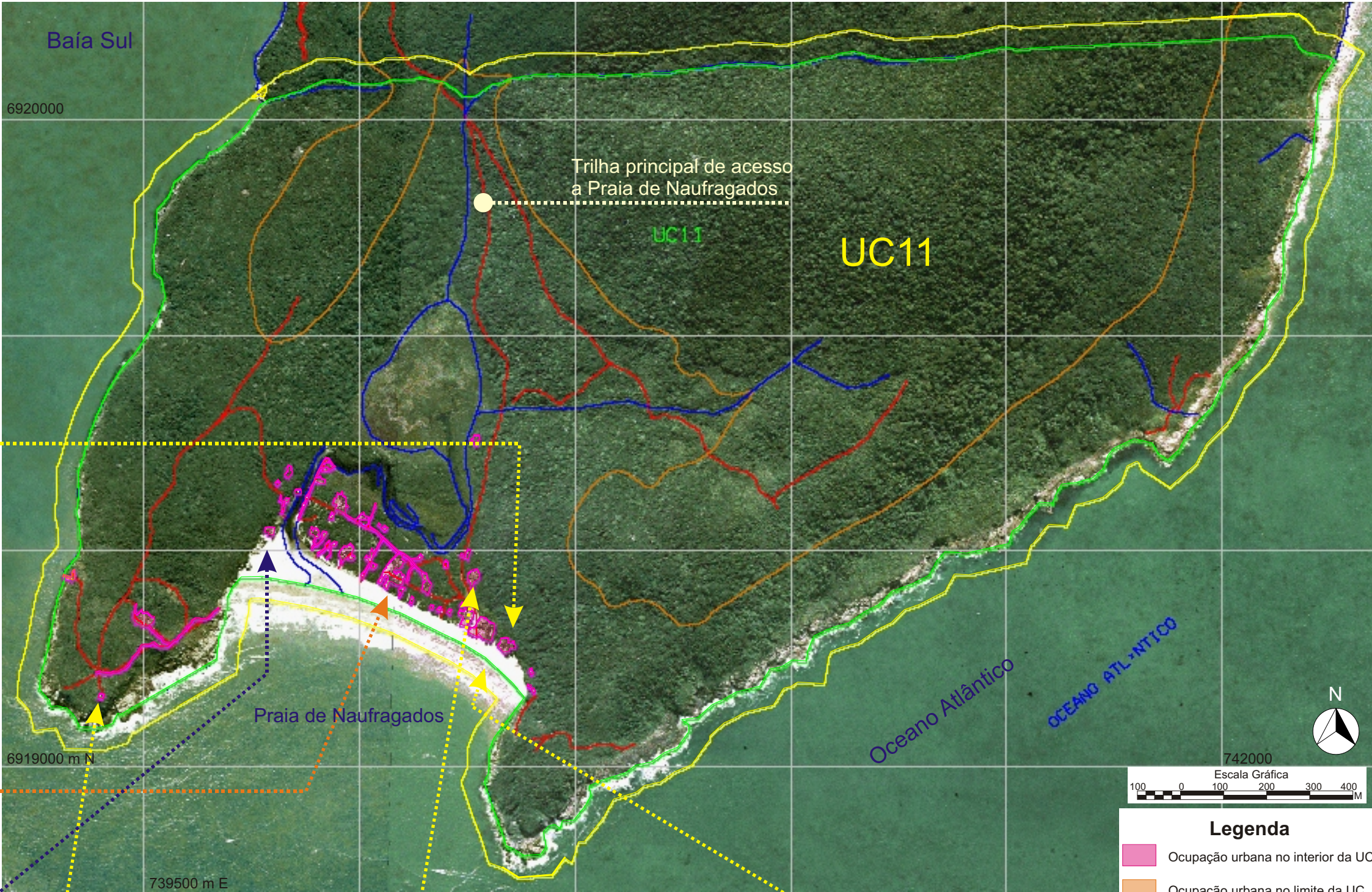
Segundo o Zoneamento Municipal da região deste Parque, toda área do parque é composta por Área de Preservação Permanente, o que não diverge do SNUC e do SEUC, conforme ilustrado abaixo.

FIGURA 29
Mapa do Zoneamento Municipal da Região do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro



Fonte: FLORIANÓPOLIS. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade**. Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006. Composição da autora desta dissertação.

Na próxima página são apresentados os resultados da fotointerpretação referente a este Parque.



5. CONCLUSÕES

Tendo em vista os problemas relacionados à ocupação urbana em áreas legalmente protegidas, em especial as Unidades de Conservação, esta dissertação de mestrado teve como objetivo geral **analisar estas ocupações nas UCs na Ilha de Santa Catarina**.

Nesta dissertação foi procurado sintetizar o contexto no qual se encontram as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, apresentando um panorama sobre a relação entre o homem e a natureza e alguns aspectos legais sobre estas áreas protegidas por Lei.

Partindo-se do pressuposto de que para se identificar as ocupações urbanas nas Unidades de Conservação primeiramente era necessário se conhecer os limites destas áreas, esta pesquisa partiu da identificação dos limites legais das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina. Esta etapa foi vencida com o projeto “*Metodologia de Identificação de Limites Legais das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*”, realizada pelo GrupoGE/UFSC em parceria com a CELESC, do qual a autora participou como pesquisadora do GrupoGE.

Como as ocupações ilegais existentes nas Unidades de Conservação são um problema a ser tratado, tem que se ter critérios rigorosos para a definição dos limites destas áreas, de modo a não colocar na ilegalidade aquelas que obedecem as Leis e de não privilegiar as que se encontram ilegalmente inseridas nas UCs. No entanto, durante a realização do projeto supramencionado foi verificado que algumas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina não têm a sua delimitação legal representada nos textos de Lei de maneira que possa ser facilmente reproduzida ou identificada em campo, contendo por vezes, inconsistências descritivas que geram mais de um limite para a mesma UC, como ocorre na Estação Ecológica de Carijós – Ratonas e Saco Grande, por exemplo. Também foi constatado, durante esta pesquisa, que as Unidades de Conservação, na Ilha de Santa Catarina, não têm os seus limites marcados fisicamente no local. Alguns marcos geodésicos

citados em Lei não foram encontrados em campo ou foram encontrados deslocados. Nestes casos, fica impossível se definirem quais ocupações urbanas estão dentro dos parâmetros legais e quais estão ilegalmente inseridas nas UCs aqui tratadas.

Um dos problemas observados durante esta pesquisa é a falta de integração entre os diferentes órgãos gestores e entidades diretamente atuantes nas Unidades de Conservação. Esta fragmentação da ação administrativa é contra a abordagem integrada dos problemas econômicos, sociais e ambientais e dificulta a realização de uma gestão territorial eficiente, uma vez que os fatores envolvendo a gestão do meio ambiente (obviamente incluindo-se aí o território) apresentam um caráter sistêmico, inter-relacionado e interdependentes de todos os fenômenos nele observados e de todas as informações existentes sobre ele.

Como principais dificuldades na realização desta dissertação teve-se: a reunião de todos os documentos legais referentes a cada uma das Unidades de Conservação; a identificação dos limites legais das UCs, o acesso a algumas áreas, como a Reserva Natural Menino Deus; a compatibilização do material cartográfico coletado referente as UCs na Ilha de Santa Catarina e o acesso à coleta de informações com a população que ocupa estas áreas ou proximidades.

Para a primeira identificação das ocupações urbanas aqui estudadas foi fundamental a utilização da fotointerpretação. Esta possibilitou o reconhecimento de ocupações em áreas onde não foi possível se acessar pessoalmente e também permitiu um melhor conhecimento da área, auxiliando fortemente nas visitas de campo.

Das Unidades de Conservação, as que sofrem maior pressão urbana são a Reserva Natural Menino Deus e o Parque do Manguezal do Itacorubi, provavelmente por se encontrarem na região Central do Município enquanto que na UC Parque Municipal da Galheta não há ocupações tanto no seu interior, quanto no seu entorno imediato.

Constatou-se que em outras localidades, como nos municípios de São Paulo e Rio de Janeiro, também há falta de fiscalização, ocupações ilegais, ausência de um plano de manejo e conselhos consultivos etc, nas UCs. Destarte, ainda que os lugares sejam diferentes e os órgãos gestores também o sejam, pôde-se constatar que não há efetividade das ações voltadas a perfeita implantação, gestão e preservação das UCs. Porém, diferentemente do que geralmente ocorre em grandes centros urbanos como Rio de Janeiro e São Paulo, foi constatado nesta pesquisa que não é o déficit habitacional o principal causador da ocupação ilegais nas UCs na Ilha de Santa Catarina, mas sim a demanda da paisagem cênica, o contato com a natureza, que elevam a valorização no mercado imobiliário destas áreas e das suas proximidades. Somente na Unidade de Conservação Reserva Natural Menino Deus foi encontrada população de baixa renda como agentes ocupacionais das áreas aqui analisadas. Com isto, se conclui que a afirmação feita na página 15 desta pesquisa de que *“O que tem se mostrado ao longo da história ocupacional da Ilha de Santa Catarina é que as ALPs têm sido alvo do oportunismo imobiliário associado à gestão territorial muitas vezes omissa à aplicação e fiscalização legal pertinentes às estas áreas”* é parcialmente verdadeira.

Como recomendações e sugestões para trabalhos futuros, têm-se os seguintes:

- Revisão dos limites legais de cada Unidade de Conservação existente na Ilha de Santa Catarina.
- Definição da Zona de Amortecimento para as UCs estudadas nesta dissertação.
- Demarcação das Unidades de Conservação em campo.
- Elaboração e disponibilização de um banco de dados único contendo todas um inventário completo sobre as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, contendo todas as Leis referentes a cada uma das UCs, informações físico-espaciais, tipos de ecossistemas, instrumentos legais aplicáveis etc.

- Adoção do mesmo material cartográfico pelos diferentes órgãos gestores das UCs.
- Criação de um Plano de Manejo para as UCs.
- Criação de Conselhos Consultivos;
- Fiscalização das atividades e ocupações nas UCs e respectivas Zonas de Amortecimento;
- Estudo das áreas assinaladas como sendo de “ocupação indefinida” por especialistas naqueles tipos de ecossistemas.
- Cadastro das ocupações existentes nas Unidades de Conservação e suas respectivas Zonas de Amortecimento.

Por fim, ficam aqui algumas observações/sugestões encontradas em Maricato (2001) que se aplicam às questões levantadas nesta dissertação:

“Criar um caminho de planejamento e gestão que contrarie o rumo predatório – social e ambiental – que as cidades brasileiras seguem atualmente exigem alguns pressupostos: [...] 1. Criar a consciência da cidade real e indicadores de qualidade de vida [...] 2. Criar um espaço de debate democrático: dar visibilidade aos conflitos [...] 3. Reforma administrativa [...] 4. Formação de quadros e agentes para uma ação integrada [...] 5. Aperfeiçoamento e democratização da informação [...] 6. Um programa especial para regiões metropolitanas [...] 7. A bacia hidrográfica como referência para o planejamento urbano [...] 8. Formulação de políticas de curtíssimo, médio e longo prazo”. (MARICATO, 2002)

BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS CONSULTADAS

ABREU, João Capistrano de. **Capítulos da história colonial & caminhos antigos e o povoamento do Brasil**. 2. ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1998.

ABREU, Maurício de Almeida. **Pensando a cidade no Brasil do passado**. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. (org.) Brasil: questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

ACIOLY, Cláudio; DAVIDSON, Forbes. **Densidade urbana**: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

AEROCONSULT AEROLEVANTAMENTOS E CONSULTORIA LTDA. **Florianópolis**: fotos aéreas. (Disponibilizadas pelo IPUF). Florianópolis, 2002. 68 fotografias aéreas, color. Escala 1:15.000. Fx 02, números: 002, 003. Fx 03, números: 001, 002, 007, 008, 009, 010, 013, 014, 015, 016, 018. Fx 04, números: 003, 004, 005, 006, 007, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 024, 025, 026, 027, 028. Fx 05, números: 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 024, 025, 026, 027, 028. Fx 06, números: 003, 004, 005, 006, 007. Fx 07, números: 001, 002, 003. Fx 08, números: 001, 002, 003. Fx 09, números: 002, 003. Fx 10, números: 001, 002.

_____. **Florianópolis**: fotos aéreas. (Disponibilizadas pela CELESC). Florianópolis, 1998. 104 fotografias aéreas, p&b. Escala 1:15.000. Fx 09, números: 002, 003, 004, 005, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031. Fx 14, números: 005, 006, 007, 008. Fx 15, números: 002, 003, 004, 005, 006. Fx 07, números: 007, 008, 009, 010, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 023, 024, 025. Fx 08, números: 002, 003, 004, 005, 012, 013, 014, 017, 018, 019, 020, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 033. Fx 10, números: 003, 004, 005, 006, 010, 011, 012, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032. Fx 12, números: 015, 016, 017, 018, 019, 020. Fx 13, números: 018, 019. Fx 11, números: 017, 018, 019, 020, 021, 022.

AFONSO, Cíntia Maria. **Uso e ocupação do solo na zona costeira do estado de São Paulo**: uma análise ambiental. São Paulo: FAPESP, 1999.

AGUIAR, Anderson A.; MITISHITA, Edson A. **Aerotriangulação de aerofotos digitais no sistema monorestituído**. In Anais do Simpósio Brasileiro de Geomática. Presidente Prudente, São Paulo, 2002. p. 121 – 125.

ALMEIDA, Fernanda D. M. de. **Competência na constituição de 1988**. São Paulo: Atlas, 1991.

ALVES, Vicente. **A efetividade na gestão do meio ambiente**: o caso do município de Florianópolis. 1995. Dissertação (Mestrado em administração) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY. **Manual of photogrammetry.** 3rd. edition. EUA, 1966.

ANDRADE, José Bittencourt. **Fotogrametria.** Curitiba: Editora SBEE, 1998.

ANDRADE, Suely. **Estudo de estratégias bioclimáticas no clima de Florianópolis.** Tese (Mestrado em Engenharia de Produção – Ergonomia) – Centro Tecnológico, Universidade Federal do Estado de Santa Catarina, 1996.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental.** 44.ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: **Informação e documentação:** referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

_____. NBR 10520: **Informação e documentação:** citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

_____. NBR 14724: **Informação e documentação:** trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

BARROSO, Lucas Abreu. **A matéria ambiental na perspectiva da bioética e do biodireito.** [200-]. Disponível em: <http://www.lucasabreubarroso.pro.br/A_mat%E9ria_ambiental_na_perspectiva_da_Bio%E9tica_e_do_Bi__odireito.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2005.

BECKER, Berta e MIRANDA, Marina (Organizador). **A geografia política do desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade.** 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1997.

BEZERRA, Maria do Carmo de Ilma, BURSZTYN, Marcel (Coord.). **Ciência & tecnologia para o desenvolvimento sustentável.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio CDS/UnB/Abipti, 2000.

BINOTTO, Gelson. **O estado e a política habitacional:** um estudo da região conurbada de Florianópolis no período 1964/1992. 1994. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1994.

BOFF, Leonardo. **Ecologia:** grito da terra , grito dos pobres. São Paulo: Ática, 1995.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1998.** Senado Federal. Legislação. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>>. Acesso em: 17 jan. 2005.

_____. Decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Presidência da República.** Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:

<<https://www.planalto.gov.br/ccivil/decreto/2002/D4340.htm>> Acesso em: 23 out. 2005.

_____. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2000. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Presidência da República**. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 08 set. 2004.

_____. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Presidência da República**. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938org.htm>. Acesso em: 23 out. 2005.

_____. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/sbf/dap/doc/snuc.pdf>. Acesso em: 23 out. 2005.

_____. Ministério das Cidades. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/>> Acesso em: 12 abr. 2004.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **INPE**. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br>> Acesso em: 10 nov. 2004.

_____. Ministério da Justiça. Fundação Nacional dos Índios. **Povos indígenas**. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br>> Acesso em: 12 abr. 2004.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas no Brasil: conceitos importantes**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbconc.html>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas no Brasil: histórico das áreas protegidas**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbhst.html>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Cidades Sustentáveis, subsídios à elaboração da agenda 21 brasileira**. Brasília, 2000.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução n. 10, de 1º de outubro de 1993**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res93/res1093.html>>. Acesso em: 13 jun. 2005.

_____. Ministério do Meio Ambiente. IBAM. ISER. REDEH. **Cidades sustentáveis**. v.2. Rio de Janeiro: IBAM, 2000. Versão preliminar 1, sem revisão. Documentos setoriais.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis. **Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé – SC.** Disponível em: < <http://www.ibama.gov.br/resex/pirajuba/visite.htm>>. Acesso em: 01 fev. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis. **Ecossistemas costeiros.** Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/costeiros.htm>>. Acesso em: 06 nov. 2005.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em: 17 jan. 2005.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto interno bruto dos municípios 1999-2002.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2002/default.shtm>> Acesso em: 01 fev. 2006.

BRUNA, Gilda Collet. **Questões de organização do espaço regional.** São Paulo: Nobel, 1983.

BUENO, Ayrton. **Estudos sintáticos em assentamentos costeiros na ilha de Santa Catarina.** 1996. integração e segregação em balneários turísticos. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Urbanismo, UnB, Salvador, 1996.

CABRAL, Osvaldo R. **A vitória da colonização açoriana em Santa Catarina.** Florianópolis: Imprensa Oficial do Estado, 1941

_____. **Nossa senhora do desterro.** Florianópolis: Lunardelli, 1979. 2v.

CAMPBELL, J.B.: **Introduction to remote sensing.** Nova Iorque: Guilford, 1996.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana.** São Paulo: Paz e Terra, 2000.

_____. **Sociedade em rede.** 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CELESC. **Florianópolis:** base cartográfica digital. (com atualizações até mar. 2004) Florianópolis: CELESC, 1998. Escala: 1:5.000

CENTRO DE ESTUDOS CULTURA E CIDADANIA **Mapa das unidades de conservação da grande Florianópolis.** Disponível em: <<http://www.agrorede.org.br/ceca/mapa2.html>>. Acesso em: 29 jan. 2006.

_____. **Meio ambiente e ecologia.** Disponível em: <<http://www.agrorede.org.br/ceca/MEIO.html>> Acesso em: 29 jan. 2006.

_____. **Uma cidade numa ilha:** relatório sobre os problemas sócio-ambientais da Ilha de Santa Catarina. 2. ed. Florianópolis: Insular; CECCA, 1997.

_____. **Uma ilha de informações na rede:** base de dados. Disponível em: <<http://www.agrorede.org.br/ceca/Base.html>>. Acesso em: 29 jan. 2006.

_____. Agrorede. **Unidades de conservação da Ilha de Santa Catarina.** Disponível em: <<http://www.agrorede.org.br/ceca/ucs/Page1.html>>. Acesso em: 29 jan. 2006.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia.** São Paulo: Ed. Ática, 1995.

COELHO, Alcides. **O urbano e o sanitário na globalização** – estudo de questões urbanas e sanitárias da cidade de Florianópolis – sc. 1998. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

COSTA, Alexandre Marino; UBERTI, Antônio Ayrton Auzani; SANT'ANA, Walter Canales. **Sensoriamento remoto aplicado à gestão ambiental:** uma ferramenta para análise multidisciplinar. In Anais do COBRAC 2000 - Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. UFSC - Florianópolis · 15 a 19 de Outubro 2000.

COSTÃO DO SANTINHO. **Ecologia.** Disponível em: <<http://www.costao.com.br/lazer/ecologia.php>>. Acesso em: 16 jan. 2006.

_____. Reservas. **Carnaval 2006.** Disponível em: <http://www.costao.com.br/reservas/carnaval_2006/index.php>. Acesso em: 16 jan. 2006.

_____. Reservas. **Páscoa 2006.** Disponível em: <http://www.costao.com.br/reservas/pascoa_2006/index.php>. Acesso em: 16 jan. 2006.

_____. **Pacotes.** Disponível em: <<http://www.costao.com.br/reservas/pacotes.php>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

_____. Reservas. **Verão 2006.** Disponível em: <http://www.costao.com.br/reservas/verao_2006/index.php>. Acesso em: 16 jan. 2006.

COULANGES, Fustel de. **A cidade antiga.** São Paulo: Editora Martin Claret, 2004.

DALOTTO, Roque Alberto Sánches. **Estruturação de dados como suporte à gestão de manguezais utilizando técnicas de geoprocessamento.** Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

DALOTTO, Roque Alberto; LOCH, Carlos. **Prognose dos componentes ambientais utilizando-se fotografias aéreas.** In Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. 15 a 19 de out. 2000. Florianópolis. Anais eletrônicos. Florianópolis: UFSC, 2000. 1 CD-ROM.

DEL RIO, Vicente. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento.** São Paulo: Pini, 1990.

DIAS, Gilberto.; TRAUER, Eduardo. **O desafio na busca de soluções sustentáveis**. In Gestão: revista de administração e gerência. ESAG v. 1, n.1, (2001). Florianópolis, 2001. Semestral.

DOLLFUS, Oliver. **Geopolítica do sistema-mundo**. in SANTOS, Milton. Fim de século e globalização. São Paulo: Hucitec, 1994.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

DUPAS, Gilberto. **A lógica da economia global e a exclusão social**. in DUPAS, Gilberto. Estudos avançados n.º 34. São Paulo: USP, 1998.

ENGELS, Friederich. **A questão da habitação**. São Paulo: Editora Acadêmica, 1988.

_____. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra**. São Paulo: Global Editora, 1986.

FACCIO, Maria da Graça. **O estado e a transformação do espaço urbano**: a expansão do estado nas décadas de 60 e 70 e os impactos no espaço urbano de Florianópolis. 1997. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

FANTIN, Márcia. **Cidade dividida**. Florianópolis: Cidade Futura, 2000.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio**: o minidicionário da língua portuguesa. 6. ed. ver. atualiz. Curitiba: Posigraf, 2004.

FERREIRA, Elaine. **Decisão de implementação de sistema de abastecimento público de água**: o caso de Florianópolis e região circunvizinha. 1993. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

FILHO, Cândido Malta Campos. **Cidades brasileiras**: seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil. 2.ed. São Paulo: Nobel, 1992.

FILHO, Nestor Goulart Reis. **Quadro da arquitetura no Brasil**. 5.ed. São Paulo: Perspectiva, 1983. Coleção debates

FLORIANÓPOLIS. Comissão Organizadora do Fórum Agenda 21 Local do Município de Florianópolis. **Construindo nossa agenda 21**. Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2002.

_____. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Florianópolis: problemas e ações**. Florianópolis: IPUF, 1996.

_____. Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. **Viabilidade**. Disponível em: <<http://www.ipuf.sc.gov.br/viabilidade/>> Acesso em 04 fev. 2006.

_____. Lei n. 2.193, de 25 de janeiro de 1985. Dispõe sobre o zoneamento, o uso e a ocupação do solo nos balneários da Ilha de Santa Catarina, declarando-os

área especial de interesse turístico e dá outras providências. **Lex: Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, Nº 12636 SC. Plano Diretor.

_____. Lei Complementar n. 001, de 14 de abril de 1997. Dispõe sobre o zoneamento, o uso e ocupação do solo no Distrito Sede de Florianópolis e dá outras providências. **Câmara Municipal de Florianópolis**. Disponível em: <http://www.cmf.sc.gov.br/plano_diretor_distrito_sede.rtf>. Acesso em: 10 ago. 2005.

_____. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Aspectos ambientais: características ambientais biológicas**. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=biologicas#ilhasbio>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

_____. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Aspectos econômicos: emprego formal**. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=emprego>>. Acesso em: 29 jan. 2006.

_____. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Aspectos econômicos: setores econômicos**. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=setores_economicos>. Acesso em: 01 fev. 2006.

_____. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Características ambientais físicas e geográficas**. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/index.php?link=perfil&sublink=fisico_geog>. Acesso em: 29 jan. 2006

_____. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Fundação Municipal do Meio Ambiente**. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/floram/>>. Acesso em: 27 jul. 2005.

FÓRUM AGENDA 21 LOCAL DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS. **Agenda 21 do município de Florianópolis: meio ambiente quem faz é a gente**. Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2000.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Desenho ambiental: uma introdução a arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico**. São Paulo: Annablume, 1997.

FRANCO, Augusto. **Porque precisamos de desenvolvimento local integrado e sustentável**. 2 ed. Brasília: Instituto de Política Millenium, 2000.

FREITAS, Vladimir Passos de. FREITAS, Gilberto Passos de. **Crimes contra a natureza**. 6.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

GEOSTATIONARY OPERATION ENVIRONMENTAL SATELLITE. **Full view of the Earth**. Sep. 1994. Altura: 1024 pixels. Largura: 1024 pixels. 594 kB. Formato GIF. Disponível em: <http://meso-a.gsfc.nasa.gov/rsd/images/goes8_hg.gif>. Acesso em: 10 jun. 2005.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2002.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 6.ed. São Paulo: Contexto, 1998.

GUERINI, Eduardo. **Metropolização e impactos sócio-ambientais em Florianópolis (1986-1996)**. 1992. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.

GUERRA, Isabella Franco. **Ação civil pública e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

GUIMARÃES, Pedro Paulino. **Configuração urbana: evolução, avaliação, planejamento e urbanização**. São Paulo: ProLivros, 2004.

GÜTTLER, Antonio Carlos. **A ocupação humana na Ilha de Santa Catarina**. Disponível em: <<http://www.agrorede.org.br/ceca/ILHASC.html>> Acesso em: 29 jan. 2006.

JACQUES, Paola Berenstein. (org.) **Apologia da deriva: escritos situacionistas sobre a cidade: internacional situacionista**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

KACOWICZ, Mateus (org.) **Desenvolvimento e política urbana**. Rio de Janeiro: IBAM, 1976.

KARNAUKHOVA, Eugenia; LOCH, Carlos. **O sensoriamento remoto e a fotogrametria aplicados aos estudos ambientais**. In Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. · 15 a 19 de Outubro 2000. Florianópolis. Anais eletrônicos. Florianópolis: UFSC, 2000.

_____. **Mapeamento geoecológico e planejamento territorial: problemática e princípios metodológicos de pesquisa**. In Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. · 15 a 19 de Outubro 2000. Florianópolis. Anais eletrônicos. Florianópolis: UFSC, 2000

KIRZNER, Vania. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano. Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001). **Jus Navigandi**, Teresina, a. 7, n. 64, abr. 2003. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3899>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

KURZ, Robert. **A polêmica urbana**. Florianópolis: Palavra Comunicação, 1996.

KRAUS, K. **Photogrammetry - Fundamentals and Standard Processes**. Vol 1, Institute for Photogrammetry, Vienna University of Technology, 1993.

LE CORBUSIER. **Planejamento urbano**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 1971.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Minas Gerais: UFMG, 1999.

LILLESAND, Thomas M.; KIEFER, Ralph W. **Remote sensing and image interpretation**. 2nd edition. USA, Brumfield, Inc, 1979.

LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. **Topografia contemporânea: planimetria**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1995.

_____. **A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais**. 4.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

LUGNANI, João Bosco. **Introdução à fototriangulação**. Curitiba, 1987.

MACHADO, Ewerton. **Florianópolis: um lugar de globalização**. 2000. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

MACHADO, Paulo Affonso Leme Machado. **Direito ambiental brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Malheiros editores, [2001?].

MADEIRA, José Maria Pinheiro. Estatuto da Cidade. Considerações introdutórias. **Jus Navigandi**, Teresina, a. 7, n. 60, nov. 2002. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3434>>. Acesso em: 28 jan. 2006

MANKIW, N. Gregory. **Introdução à economia**. Cap. 4. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

MARCHETTI, Delmar A. B.; GARCIA, Gilberto J. **Princípios de fotogrametria e fotointerpretação**. São Paulo: Nobel, 1986.

MARICATO, Ermínia. **As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias**. in Arantes, Otília et al. (orgs.). *A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

_____. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

_____. **Habitação e as políticas fundiárias urbana e ambiental. Diagnóstico e recomendações**. II Simpósio Nacional preparatório para o Habitat II / Ministério das Relações Exteriores. Rio de Janeiro: maio de 1995.

MARINS, Vinicius. O Estatuto da Cidade e a constitucionalização do Direito Urbanístico. **Jus Navigandi**, Teresina, a. 8, n. 223, 16 fev. 2004. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4806>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

MARTINS, Celso. Pesca recebe projeto de expansão. **AN Capital**, Florianópolis, 15 junho 1999. Disponível em: <<http://an.uol.com.br/ancapital/1999/jun/15/index.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2005.

MASCARÓ, Juan Luis. **Manual de loteamentos e urbanização**. 2.ed. Porto Alegre: SAGRA, LUZZATTO, 1997.

MARX, Karl. **A mercadoria**. In. MARX, Karl. O capital. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Introdução à administração**. 5.ed. ver. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2000.

MENDONÇA, Eleonora Schlemper. **A reserva particular do patrimônio natural (rppn): o caso da reserva natural menino deus – Ilha de Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Estado de Santa Catarina, 1999.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Bases da formação territorial do Brasil: o território colonial brasileiro no “longo” século XVI**. São Paulo: Hucitec, 2000.

MOURA, Ana Claudia Mourão; ROCHA, César Henrique Barra; GODOY, Marcela Maria Guimarães. **Desmistificando os aplicativos MicroStation: guia prático para usuários de geoprocessamento** Petrópolis : Os Autores, 2001.

MÜLLER, Kathia. **Organização de moradores em Florianópolis numa perspectiva de necessidades radicais**. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, 1992.

MUKAI, Thoshio. **Direito ambiental sistematizado**. 3.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

NETO, Arnaldo. **Política de planejamento de transporte e desenvolvimento urbano: considerações para a cidade de Florianópolis**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

NOVAES, Washington, RIBAS, Otto, NOVAES, Pedro da Costa (Coord.) **Agenda 21 brasileira – bases para discussão** Brasília MMA / PNUD 2000.

NOVO, Evelyn M. L. de Moraes. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 1988.

OLIVAS, Mary Angélica de Azevedo. **Fundamentos de fotogrametria**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999.

OLIVEIRA, Amílcar. Ocupação irregular avança na Ilha. **AN capital**, Florianópolis, 07 de fevereiro de 1999. Geral Disponível em: <<http://www.an.com.br/ancapital/1999/fev/07/1ger.htm>>. Acesso em: 12 mai. 2005.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991. Coleção Caminhos da Geografia.

OLIVEIRA, Francisco Henrique de. **Qualidade de base cartográfica para o cadastro técnico multifinalitário**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras de. (coord.) **Estatuto da cidade: para compreender...** / Isabel Cristina Eiras de Oliveira. - Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

OLIVEIRA, Lisete. **Formas de vir-a-ser cidade: loteamentos e condomínios na ilha de Santa Catarina**. 1999. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

ORTH, Dora Maria; SILVA, Jackson da. (Coord.) **Metodologia de identificação de limites das unidades de conservação na Ilha de Santa Catarina: uma contribuição a gestão ambiental – ano II**. Programa CELESC de Pesquisa & Desenvolvimento. Florianópolis: CELESC / UFSC, 2005.

PARANÁ. Instituto Ambiental do Paraná. **Unidades de Conservação**. Disponível em: < <http://www.pr.gov.br/meioambiente/index.shtml>>. Acesso em: 17 set. 2005.

PELLEGRINA, Marco Aurélio. **Aplicação de pontos de controle terrestre no cadastro técnico multifinalitário e na cartografia**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

PELUSO Jr. Vítro A. **O crescimento populacional de Florianópolis e suas repercussões no plano e na estrutura da cidade**. In: Estudos de geografia urbana de Santa Catarina. Florianópolis: Editora da UFSC, 1994.

PEREIRA, Elson Manoel. **Gestão do espaço urbano: um estudo de caso das áreas central e continental da cidade de Florianópolis**. 1992. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.

PINTO, Antonio Carlos Brasil. **Turismo e meio ambiente: aspectos jurídicos**. 5.ed. Campinas: Papirus, 2003.

PIQUET, Rosélia e RIBEIRO, Ana Clara Torres. **Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, Fundação Universitária José Bonifácio, 1991.

PÓLIS. Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais. **Estatuto da cidade**. Disponível em: <<http://www.estatutodacidade.org.br>>. Acesso em: 28 jan. 2006.

PÔSSAS, Heloisa. **Análise ambiental da bacia hidrográfica do pântano do sul, município de Florianópolis, SC: o problema de abastecimento de água**. 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

PROUDHON, Pierre-Joseph. **O que é propriedade?** São Paulo: Maritins Fontes, [19- -]

QUEIROZ, Ledenice Maria Burkoth. **A evolução do uso e ocupação do solo em Cacupé – Ilha de Santa Catarina.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

REVISTA DOS TRIBUNAIS. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 21. Trimestral.

_____. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 22. Trimestral.

_____. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 23. Trimestral.

_____. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 24. Trimestral.

_____. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 25. Trimestral.

_____. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 26. Trimestral.

_____. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 27. Trimestral.

_____. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 28. Trimestral.

_____. São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 29. Trimestral.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. **Unidades de Conservação.** Disponível em: <
<http://www.sema.rs.gov.br/sema/html/bioconh.htm>> . Acesso em: 17 set. 2005.

ROCHA, Luciana. **Florianópolis:** turismo e produção do espaço urbano. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia, área de concentração: desenvolvimento regional e urbano) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ROSSI, Aldo. **A arquitetura da cidade.** São Paulo: Martins Fontes, 1995.

SÁNCHEZ, Fernanda. **A reinvenção das cidades para um mercado mundial.** Chapecó: Argos, 2003.

SANTA CATARINA. **Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina.** Disponível em: < <http://www.epagri.sc.gov.br/epagri/index.jsp> >. Acesso em: 27 mar. 2005

_____. Fundação de Meio Ambiente. **Biblioteca ambiental.** Disponível em: <http://www.fatma.sc.gov.br/biblioteca_ambiental/in.htm>. Acesso em: 30 jul. 2005.

_____. Fundação de Meio Ambiente. **Unidades de Conservação.** Disponível em: <http://www.fatma.sc.gov.br/educacao_ambiental/unidconserv.htm>. Acesso em: 30 jul. 2005.

_____. **Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina.** Disponível em: <http://www.ihgsc.org.br/> Acesso em: 28 nov. 2005

_____. Lei n. 11.986, de 12 de novembro de 2001. Institui O Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza e adota outras providências. **Fundação do Meio Ambiente.** Disponível em: <http://www.fatma.sc.gov.br/pesquisa/abredoc.asp?caminho=http://www.fatma.sc.gov.br/pesquisa/docs/legislacao_estadual/lei_11986.doc> Acesso em: 18 ago. 2004.

_____. **Mapas: mapa político de Santa Catarina.** 1997. 2,30 Mb. Formato: CDR. Disponível em: <<http://www.sc.gov.br/conteudo/santacatarina/geografia/paginas/mapas.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2005.

_____. **Mapas: mapa político de Santa Catarina s/ nome dos municípios.** 1997. 1,20 Mb. Formato: CDR. Disponível em: <<http://www.sc.gov.br/conteudo/santacatarina/geografia/paginas/mapas.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2005.

_____. **Região metropolitana de Florianópolis: legislação.** Florianópolis: Imprensa Oficial do Estado de Santa Catarina, [19--?] 29p.

SANTOS, Carlos Nelson F. dos **A cidade como um jogo de cartas.** Niterói: Universidade Federal Fluminense: EDUFF; São Paulo: Projeto Editores, 1988.

_____. **Planos & diretores.** In: Revista de Administração Municipal, n. 190, p.16-17. Rio de Janeiro: IBAM, 1989.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira.** 2.ed. São Paulo: HUCITEC, 1994.

_____. **Técnica espaço tempo:** globalização e meio técnico-científico informacional. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1996.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Secretaria de Articulação com os Estados e Municípios. Departamento de planejamento físico e territorial. **O que é preciso saber sobre sistema viário.** Rio de Janeiro: IBAM, 1982. 95p.: il. Coleção Alternativas Urbanísticas.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. **Direito ambiental internacional: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial.** Rio de Janeiro: Biblioteca Universidade Estácio de Sá, 1995.

SILVA, Jorge E.; FRANZONI, Tereza. **Florianópolis:** cidade insular. Disponível em: < <http://www.agrorede.org.br/ceca/Cidade.html>>. Acesso em: 29 jan. 2006.

SOSA, Maria Mercedes. **Adequação da habitação de praia para o turista argentino em Florianópolis.** 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção – Engenharia de Avaliação e Inovação Tecnológica) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. **A identidade da metrópole.** São Paulo: EDUSP, 1994.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SPREIREGEN, Paul D. **Compendio de arquitectura urbana**. Barcelona: Gili, 1973.

TAVARES, Paulo E. M.; FAGUNDES, Placidino M. **Fotogrametria**. Rio de Janeiro: UERJ.

THEODORO JUNIOR, Humberto. **Terras particulares**: Demarcação, Divisão, Tapumes. 4ª ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 1999

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – **Faculdade de arquitetura e urbanismo**
<<http://www.usp.br/fau/pesquisa>> Acesso em: 05 mai. 2004

VALLETTA, Regina Maria. **Reordenamento físico de assentamentos urbanos construídos espontaneamente**: estudos de caso para a região metropolitana de São Paulo. 2002. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

VERZBICKAS, Karin, BITENCOURT, Róger, BINA, Márcia et al. A guerra do verde. **Revista do CONFEA**, Meio Ambiente: Equilíbrio sustentável, Brasília, p. 24-25, mar./abr. 2002.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. 2.ed. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

WOLF, Paul R. **Elements of photogrammetry**. EUA: McGraw – Hill Book Company, 1974.

ZILBERMAN, Isaac. **Introdução à engenharia ambiental**. Canoas: Ed. ULBRA, 1997

ANEXOS

Seguem anexos a esta dissertação o caderno de fotointerpretação e um “CD” contendo algumas das referências citadas no corpo deste trabalho, em especial as páginas da *internet* pesquisadas e uma cópia em PDF do caderno de fotointerpretação.

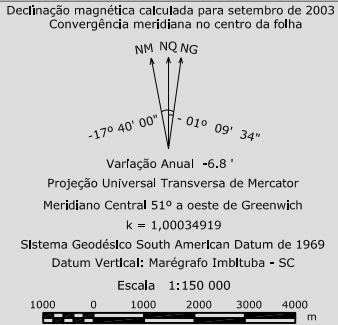
MAPA DOS LIMITES DAS ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS NA ILHA DE SANTA CATARINA



Mapa de Localização



Informações Técnicas



Documentação

Mapa gerado a partir da Base Cartográfica da CELESC, escala 1/5000, de 1998, com atualizações até março de 2004.
Limites das Áreas Legalmente Protegidas gerados através da interpretação e digitalização de textos legais de criação e documentos anexos.

* Verificação de inconsistências nas descrições legais dos limites.

Convenções Cartográficas

Principais Estradas	Lagoinha da Chica
Limite da Ilha de Santa Catarina	Lagoinha Pequena
Limite das ALP's	Parque Estadual Henrique Berenhauer
Rios e arroios	Reserva Natural Menino Deus
Pequenas Ilhas	Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro das Aranhas
Lagos e lagoas	Reserva Extrativista Marinha do Pirajubá
Unidade de Conservação Ambiental Desterro - UCAD	Reserva Ecológica de Carljós Ratonos
Parque da Luz	Estação Ecológica de Carljós Saco Grande
Parque Ecológico Prof. João Davi Ferreira Lima	Parque Municipal da Galheta
Restinga de Ponta das Canas	Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição
Ponta de Sambaqui	Parque da Lagoa do Peri
Dunas dos Ingleses	Parque Municipal da Lagoinha do Leste
Dunas do Santinho	Parque Municipal Maciço da Costeira
Dunas do Campeche	Parque do Manguezal do Itacorubi
Dunas da Armação do Pântano do Sul	Parque Estadual da Serra do Tabuleiro - Parte Insular
Dunas do Pântano do Sul	
Região da Costa da Lagoa da Conceição	

Universidade Federal de Santa Catarina
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.

Mapa dos Limites das Áreas Legalmente Protegidas da Ilha de Santa Catarina

Programa CELESC de Pesquisa e Desenvolvimento
Execução: 2003/2004
www.grupoge.ufsc.br/alps

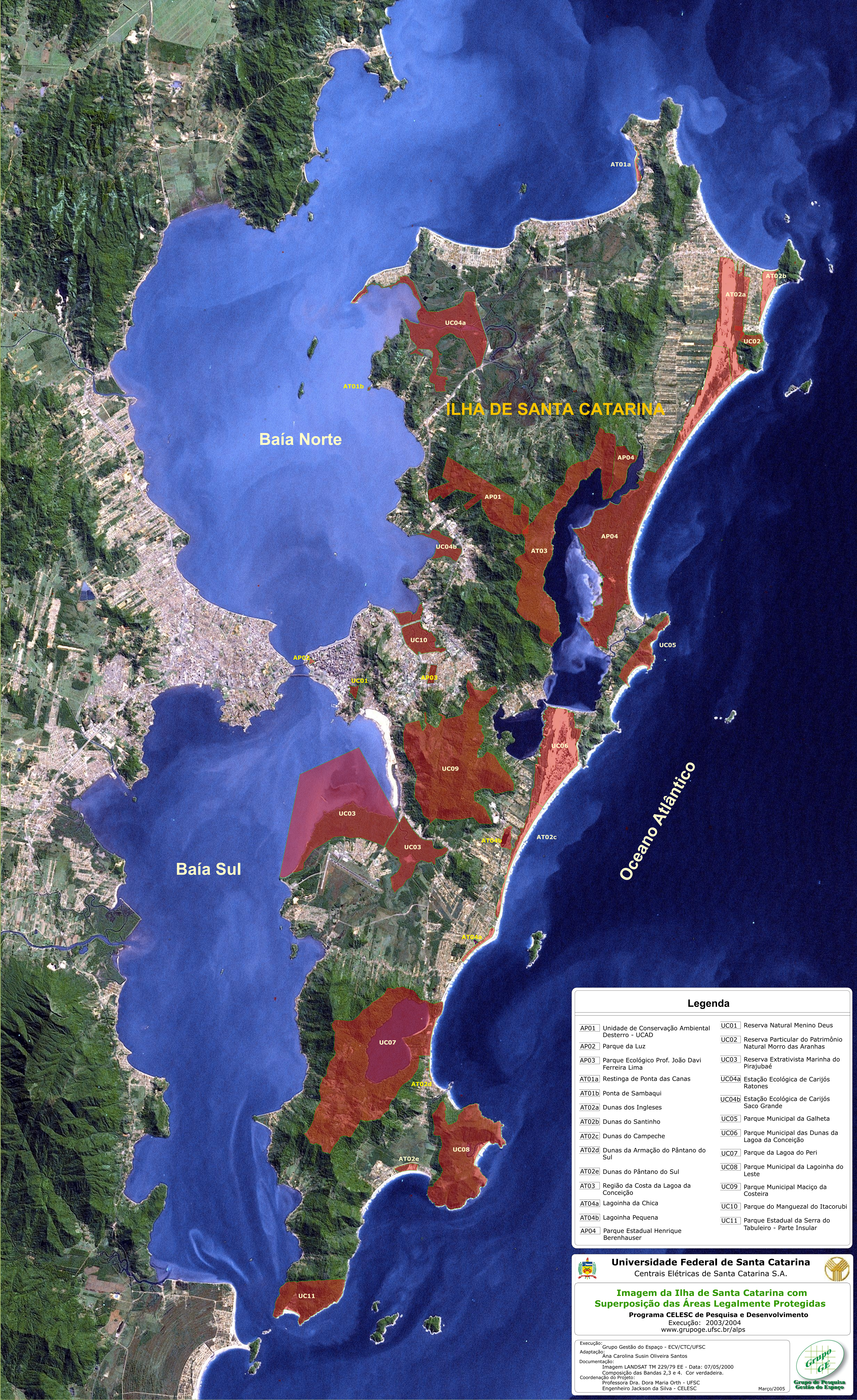
Execução: Grupo Gestão do Espaço - ECV/CTQ/UFSC

Responsável Técnico: Professor Dr. Ronaldo dos Santos da Rocha - Eng. Cartógrafo

Coordenação do Projeto: Professora Dra. Dora Maria Orth - UFSC
Engenheiro Jackson da Silva - CELESC

Março/2005

Imagem da Ilha de Santa Catarina com superposição das Áreas Legalmente Protegidas



Legenda

AP01	Unidade de Conservação Ambiental Desterro - UCAD	UC01	Reserva Natural Menino Deus
AP02	Parque da Luz	UC02	Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro das Aranhas
AP03	Parque Ecológico Prof. João Davi Ferreira Lima	UC03	Reserva Extrativista Marinha do Pirajubá
AT01a	Restinga de Ponta das Canas	UC04a	Estação Ecológica de Carijós Ratonos
AT01b	Ponta de Sambaqui	UC04b	Estação Ecológica de Carijós Saco Grande
AT02a	Dunas dos Ingleses	UC05	Parque Municipal da Galheta
AT02b	Dunas do Santinho	UC06	Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição
AT02c	Dunas do Campeche	UC07	Parque da Lagoa do Peri
AT02d	Dunas da Armação do Pântano do Sul	UC08	Parque Municipal da Lagoinha do Leste
AT02e	Dunas do Pântano do Sul	UC09	Parque Municipal Maciço da Costeira
AT03	Região da Costa da Lagoa da Conceição	UC10	Parque do Manguezal do Itacorubi
AT04a	Lagoinha da Chica	UC11	Parque Estadual da Serra do Tabuleiro - Parte Insular
AT04b	Lagoinha Pequena		
AP04	Parque Estadual Henrique Berenhauer		





**Universidade Federal de Santa Catarina**
Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.

Imagem da Ilha de Santa Catarina com Superposição das Áreas Legalmente Protegidas
Programa CELESC de Pesquisa e Desenvolvimento
Execução: 2003/2004
www.grupoge.ufsc.br/alps

Execução: Grupo Gestão do Espaço - ECV/CTC/UFSC
Adaptação: Ana Carolina Susin Oliveira Santos
Documentação: Imagem LANDSAT TM 229/79 EE - Data: 07/05/2000
Composição das Bandas 2,3 e 4. Cor verdadeira.
Coordenação do Projeto: Professora Dra. Dora Maria Orth - UFSC
Engenheiro Jackson da Silva - CELESC

**Grupo GE**
Grupo de Pesquisa Gestão do Espaço
Março/2005



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL - PPGEC

OCUPAÇÃO URBANA DO SOLO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA

Apêndice da dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial exigido pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil - PPGEC - para a obtenção do Título de MESTRE em Engenharia Civil.

Caderno de
FOTOINTERPRETAÇÃO

Ana Carolina
SUSIN O. SANTOS

Professora orientadora: **Dra. Dora Maria Orth**

Florianópolis, abril de 2006

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 2

2. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA 2

2.1. TÉCNICAS E FONTES DE LEVANTAMENTO DE DADOS 3

 2.1.1. Levantamento Documental.....3

 2.1.2. Aplicação de Entrevistas4

 2.1.3. Visitas e Registros de Campo5

2.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS LIMITES DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO 5

2.3. GEORREFERENCIAMENTO DAS FOTOGRAFIAS AÉREAS DA ILHA DE SANTA CATARINA, DE 1998 E DE 2002 7

2.4. ANÁLISE DOS DADOS 8

 2.4.1. Critérios para a Identificação e Caracterização das Ocupações Urbanas na Ilha de Santa Catarina8

 2.4.2. Fotointerpretação9

RESERVA NATURAL MEMINO DEUS 10

RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL DO MORRO DAS ARANHAS 11

RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO PIRAJUBAÉ..... 12

ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS 13

PARQUE MUNICIPAL DA GALHETA..... 14

PARQUE MUNICIPAL DAS DUNAS DA LAGOA DA CONCEIÇÃO 15

PARQUE MUNICIPAL DA LAGOA DO PERI..... 16

PARQUE MUNICIPAL DA LAGOINHA DO LESTE 17

PARQUE MUNICIPAL DO MACIÇO DA COSTEIRA..... 18

PARQUE DO MANGUEZAL DO ITACORUBI..... 19

PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO TABULEIRO 20

1. INTRODUÇÃO

O presente Caderno de Fotointerpretação é parte integrante (apêndice) da dissertação de mestrado cujo título é: Ocupação Urbana do Solo em Unidade de Conservação: o caso da Ilha de Santa Catarina. Esta dissertação de mestrado apresenta resultados da pesquisa sobre o tema gestão territorial, com enfoque na análise das ocupações urbanas em Unidades de Conservação. Trata-se de um trabalho acadêmico de mestrado complementar ao Projeto “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*” executada pelo Grupo de Pesquisa Gestão do Espaço (GrupoGE/UFSC) em parceria com a empresa Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (CELESC), durante o período de 2003 a 2005. Através de visitas de campo e de interpretação de fotografias aéreas dos anos 1998 e 2002, foram identificadas, caracterizadas e analisadas ocupações em dissonância com a legislação incidente nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina.

Um dos resultados gerados desta pesquisa de mestrado é este Caderno de Fotointerpretação, que traz a síntese das análises e caracterizações individuais das Unidades de Conservação tratadas na dissertação supramencionada. Portanto, o estudo completo sobre as ocupações urbanas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina encontram-se no volume principal da dissertação em questão.

2. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

*“Antes de mais nada, a ciência **desconfia** da veracidade de nossas certezas, de nossa adesão imediata às coisas, da ausência de crítica e da falta de curiosidade. Por isso, ali onde vemos coisas, fatos e acontecimentos, a atitude científica vê **problemas e obstáculos**, aparências que precisam ser explicadas e, em certos casos, afastados”*
Marilena Chauí (1995)

Por se tratarem de amostras suficientemente representativas para a realização dos objetivos desta pesquisa, das 26 áreas legalmente protegidas na Ilha de Santa Catarina, somente as suas 11 Unidades de Conservação foram selecionadas como áreas objeto de estudo nesta dissertação de mestrado.

Segundo Goldenberg (2002), o estudo de caso reúne informações detalhadas, via diferentes técnicas de pesquisa, com o objeto de apreender a totalidade de uma determinada situação (ou fenômeno) com a descrição de um caso real, porém, aplicável a outras localidades (no caso desta dissertação) com questões afins. Por isto, pode-se afirmar que esta dissertação de mestrado é resultado de uma **pesquisa descritiva**, onde se buscou conhecer e interpretar os fenômenos físicos e sociais sem neles interferir. Trata-se também, de um **estudo multi-caso**, com ênfase contextual onde o objeto de pesquisa está inserido. Neste tipo de pesquisa, o contato entre o pesquisador, o local analisado e os seus usuários é estabelecido de maneira que permita interpretações e descobertas pelo pesquisador, por vezes obscuras a outros tipos de pesquisa.

Para a realização desta dissertação de mestrado foram utilizadas técnicas de observação e entrevistas objetivando compreender e analisar as ocupações urbanas existentes nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina. Também foram utilizadas técnicas de cartografia, técnicas de topografia, técnicas de interpretação de fotografias aéreas, técnicas de informática e análises estatísticas. Para a confecção desta dissertação, foram utilizados os seguintes aplicativos computacionais: Pacote Office (Microsoft); AutoCad (Autodesk); Microstation 95 e V8(Bentley); Microstation Descartes (Bentley); CorelDRAW (Corel); CorelPHOTO-PAINT (Corel); DXF2XYZ; Access (Microsoft); Adobe Acrobat 7.0 Professional (Adobe).

A pesquisa foi estruturada basicamente nas seguintes etapas:

1. Coleta de dados;
2. Representação gráfica dos limites legais das UCs na Ilha de Santa Catarina;
3. Georreferenciamento das fotografias aéreas de Florianópolis dos anos de 1998 (disponibilizadas pela CELESC) e de 2002 (disponibilizadas pelo IPUF) na Base Cartográfica da CELESC (escala 1:5.000, 1998) com a sobreposição dos limites legais das UCs;
4. Identificação, nas imagens aéreas georreferenciadas, das ocupações urbanas nas UCs na Ilha de Santa Catarina;
5. Conferência em campo das ocupações urbanas nas UCs na Ilha de Santa Catarina;
6. Análise das ocupações urbanas nas UCs na Ilha de Santa Catarina;
7. Relato das conclusões e sugestões para possíveis trabalhos futuros relacionados ao tema.

A etapa 1 foi parcialmente realizada dentro do projeto “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental na Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*”. As etapas 2 e 3 foram totalmente realizadas no projeto supracitado pela equipe do Grupo de Pesquisas Gestão do Espaço, do qual a autora desta dissertação participou enquanto pesquisadora. Na etapa 4, somente o georreferenciamento das fotografias aéreas de 1998 foi realizado no projeto “*Metodologia [...] contribuição à gestão ambiental*” pela autora desta dissertação. As fotografias aéreas de 2002 também foram georreferenciadas pela autora, porém, este processo de georreferenciamento foi realizado posteriormente a finalização do projeto citado, com a finalidade única da elaboração desta pesquisa de mestrado, também como foram realizadas as etapas seguintes (5,6,7 e 8).

2.1. TÉCNICAS E FONTES DE LEVANTAMENTO DE DADOS

Nesta pesquisa, foram levantados e sistematizados documentos legais, documentos cartográficos, materiais iconográficos, indicadores urbanísticos, dados demográficos, econômicos e ambientais. Também foram feitos entrevistas, visitas e registros de campo. A coleta de dados para a elaboração desta pesquisa foi dividida basicamente em três atividades:

- 1. Levantamento documental;
- 2. Aplicação de entrevistas abertas;
- 3. Visita e registro de campo (tanto na área de estudo quanto em áreas com situações ocupacionais similares às encontradas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina).

2.1.1. LEVANTAMENTO DOCUMENTAL

Para a elaboração desta dissertação de mestrado foram coletados documentos, junto aos órgãos gestores das Unidades de Conservação existentes na Ilha de Santa Catarina, referentes às legislações aplicáveis nestas Unidades.

Especificamente para a identificação dos limites dessas Unidades de Conservação foram coletados documentos legais e cartográficos (iconográficos) que dizem respeito às Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, como apontado no QUADRO 1.

QUADRO 1 Locais de Coleta e Documentos Cartográficos Coletados	
Documentos Cartográficos (iconográficos)	Fonte
Base Cartográfica da Prefeitura Municipal de Florianópolis, na escala 1:10.000, de 1979	IPUF
Plantas Topográficas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, na escala 1:2.000, de 1998 e de 2002.	
Mapa Base da Prefeitura Municipal de Florianópolis, na escala 1:5.000, 1998.	
Plantas Topográficas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, na escala 1:1.000, de 1991.	
Fotografias aéreas do Município de Florianópolis (color), na escala 1:15.000, de 2002	
Mapa de Zoneamento do Município de Florianópolis, na escala 1:10.000, de 1997.	CELESC
Base Cartográfica digital, na escala 1:5.000, de 1998, com atualizações até março de 2004.	
Fotografias aéreas do Município de Florianópolis (p&b), na escala 1:15.000, de 1998.	FATMA
Mapas da Fundação de Meio Ambiente – FATMA, na escala 1:10.000, de 1992.	
Planta planimétrica, na escala 1:5.000, de 1998.	ELETROSUL

Todos os limites legais¹ das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina utilizados nesta dissertação foram representados graficamente pelo GrupoGE/UFSC no projeto “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*”. Os polígonos dos limites legais destas UCs foram elaborados utilizando-se a Base Cartográfica da CELESC, na escala 1:5.000, de 1998, restituída em meio digital a partir do Levantamento Aerofotogramétrico na escala 1:5.000, de 1998. A restituição cartográfica e o levantamento aerofotogramétrico foram executados pela Aeroconsult e Consultoria Ltda.

Os documentos legais aqui citados são aqueles referentes ao ato de criação e delimitação das UCs na Ilha de Santa Catarina, como indicados no QUADRO 2.

1 Neste trabalho somente os limites terrestres foram considerados. Cabe ressaltar que “O subsolo e o espaço aéreo, sempre que influírem na estabilidade do ecossistema, integram os limites das unidades de conservação.” (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, art. 24.)

QUADRO 2
Documentação Legal Levantada Sobre as UCs na Ilha de Santa Catarina (continua)

Nome das Unidades de Conservação	Diplomas Legais
UC01 - Reserva Natural Menino Deus	<ul style="list-style-type: none">Portaria Normativa n. 85/99 N do IBAMA.Averbação Cartório do 1º Ofício de Registro de Imóveis de Florianópolis - SC, em 20/12/1999, matrícula 50.517.
UC02 - Reserva Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas	<ul style="list-style-type: none">Portaria Normativa nº 000043N/99Averbação n. 2º Ofício de Registro de Imóveis de Florianópolis – SC, do Santinho Empreendimentos Turísticos SA. em 08/07/1999 matrícula nº 33.340.
UC03 - Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé	<ul style="list-style-type: none">Decreto Federal n. 533/92 - cria a Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé.
UC04a e b - Estação Ecológica de Carijós – Ratores e Saco Grande	<ul style="list-style-type: none">Decreto Federal n. 94.656/87 – cria a Estação Ecológica de Carijós.
UC05 - Parque Municipal da Galheta	<ul style="list-style-type: none">Lei Municipal n. 3.455/90 – cria o Parque Municipal da Galheta.Decreto Municipal n. 698/94 – regulamenta a Lei nº 3.455/90Lei Municipal n. 6.273/03 – dispõe sobre substituição de eucaliptos e <i>pinus</i> na área do parque
UC06 - Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	<ul style="list-style-type: none">Decreto Municipal n. 1.261/75 – tombamento das dunas de Florianópolis como patrimônio natural e paisagístico.Decreto Municipal n. 213/79 – amplia a área tombada.Decreto Municipal n. 214/79 – desapropria áreas.Decreto Municipal n. 215/79 – institui normas para uso do solo.Decreto Municipal n. 231/88 – cria o Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição.Lei Municipal n. 3.155/88 – altera o zoneamento.Lei Municipal n. 3.177/89 – altera o zoneamento.Lei Municipal n. 3.610/91 – altera o zoneamento.Lei Municipal n. 3.865/92 – altera o zoneamento.Lei Municipal n. 4.807/95 – altera o zoneamento.
UC07 - Parque Municipal da Lagoa do Peri	<ul style="list-style-type: none">Decreto Municipal n. 1.408/76- tomba a área da Bacia da Lagoa do Peri.Lei Ordinária Municipal n. 1.828/81 – cria o Parque Municipal da Lagoa do Peri.Decreto Municipal n. 091/82 – regulamenta a Lei n.º 1.828/81Decreto Municipal n. 159/84 – desapropria terras na Bacia PeriDecreto Municipal n. 075/90 – desapropria terras do Parque PeriDecreto Legislativo Municipal n. 1.140/94 – aprova ComodatoDecreto Municipal n. 014/95 – desapropria terras na Bacia Peri
UC08 - Parque Municipal da Lagoinha do Leste	<ul style="list-style-type: none">Decreto Municipal n. 153/87 tomba como patrimônio natural e paisagístico a Bacia Hidrográfica da Lagoinha do Leste.Decreto Municipal n. 3.701/92 – cria o Parque Municipal da Lagoinha do Leste.Lei Ordinária Municipal n. 5.500/99 altera o Decreto n.º 3701/92
UC09 - Parque Municipal do Maciço da Costeira	<ul style="list-style-type: none">Lei Ordinária Municipal n. 4.605/95 – cria o Parque Municipal Maciço da Costeira.Lei Municipal n. 4.728/95- altera a Lei de criação do Parque Municipal Maciço da Costeira.Decreto Municipal n. 154/95 – regulamenta a Lei n.º 4.728/95

QUADRO 2
Documentação Legal Levantada Sobre as UCs da Ilha de Santa Catarina (conclusão)

Nome das Unidades de Conservação	Diplomas Legais
UC10 -Parque do Manguezal do Itacorubi	<ul style="list-style-type: none">Decreto Municipal n. 1.529/02 – cria o Parque do Manguezal do Itacorubi.
UC11 - Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (parte insular)	<ul style="list-style-type: none">Decreto Estadual n. 1.261/75 – desapropria terras.Decreto Estadual n. 1.260/75 – cria o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro..Decreto Estadual n. 2.335/77 – desapropria terras.Decreto Estadual n. 8.857/79 – desanexação de áreas do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.Lei Estadual n. 5.746/80 - altera Lei n.º 5.276/76Decreto Estadual n. 17.720/82 – retifica os limites do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.Decreto Estadual n. 18.766/82 – desapropria terras.Decreto Estadual n. 24.598/84 – implantação do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro.Lei Estadual n. 10.584/97 – dispõe sobre a Ponta do Papagaio.Lei Estadual n. 10.733/98 – desanexação da Ponta do Papagaio.

Fonte: ORTH; SILVA (2005)

2.1.2. APLICAÇÃO DE ENTREVISTAS

Com o intuito de compreender a natureza das ocupações em áreas legalmente protegidas, especialmente nas Unidades de Conservação, alguns profissionais ligados aos órgãos gestores ou vinculados às áreas legalmente protegidas foram entrevistados em diferentes locais do Brasil, quais sejam: Município do Rio de Janeiro, Município de Florianópolis e no Município de São Paulo. A escolha destes três municípios para a realização das entrevistas se deu devido às diferenças físicas, sociais e ambientais existentes entre eles, o que possibilita uma análise comparativa entre as ocupações urbanas nas áreas legalmente protegidas desses municípios.

Desta maneira, os depoimentos concedidos pelos entrevistados foram registrados e permitiram o conhecimento de situações similares as das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, à luz das diferentes naturezas das ocupações urbanas nas áreas legalmente protegidas e sob visões pessoais de profissionais ligados a esta questão. Estas situações dizem respeito as ocupações ilegais nas UCs, falta de fiscalização e gestão das mesmas, ausência de um plano de manejo, conselhos consultivos etc.

As entrevistas realizadas nesta pesquisa foram formuladas com perguntas abertas e orientaram uma conversa informal. Segue abaixo a lista dos entrevistados:

- Arquiteta e urbanista Inês Antonia Lohbauer – *Coordenadora da ONG SOS Guarapiranga – São Paulo/SP.*
- Arquiteto e urbanista Adilson Roque dos Santos – *Fundação Parques e Jardins – Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro/RJ.*
- Arquiteto e urbanista José Rodrigues da Rocha – *Diretor de Planejamento do IPUF – Prefeitura Municipal de Florianópolis – Florianópolis/SC.*
- Frederico Moraes – *Gerente de Gestão das Unidades de Conservação no Município do Rio de Janeiro – Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro/RJ.*
- Patrícia Figueiredo de Castro – *Coordenadora do Programa de Adoção de Áreas Verdes – Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro/RJ.*

2.1.3. VISITAS E REGISTROS DE CAMPO

Foram realizadas observações de campo tanto nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, como em algumas áreas legalmente protegidas nas cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro. Em Florianópolis, foram visitadas todas as Unidades de Conservação que ficam na Ilha de Santa Catarina, em São Paulo foi visitada a Represa Guarapiranga, com acompanhamento de técnicos da ONG SOS Gurapiranga e no Rio de Janeiro, foi visitado o Parque Nacional da Tijuca. Nestas visitas de campo, as ocupações urbanas existentes nestas áreas foram observadas, analisadas e, sempre que possível, registradas fotograficamente.

Todas as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina foram visitadas para conferência das ocupações urbanas. Estas ocupações foram registradas por meio de anotações e fotografias. Porém, algumas ocupações das Unidades de Conservação não foram conferidas em campo por haver empecilhos quanto ao acesso as mesmas, como por exemplo, moradores que não permitiram a visita a determinadas áreas, como no Parque Municipal da Lagoa do Peri; dificuldade de acesso terrestre ao interior do Parque Municipal Maciço da Costeira; falta de segurança no interior da Reserva Natural Menino Deus, devido à presença de traficantes no local etc. Para suprir esta carência de visita ao local, algumas fotografias aéreas foram obtidas pela autora desta dissertação em vôos comerciais, outras foram encontradas em “sites” da “internet” e outras foram obtidas no exterior das Unidades de Conservação.

2.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS LIMITES DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Na pesquisa “*Metodologia de Identificação de Limites das Unidades de Conservação Ambiental da Ilha de Santa Catarina: uma contribuição à gestão ambiental*”, foram identificados e representados graficamente, com coordenadas UTM os polígonos delimitadores das Unidades de Conservação contidas na Ilha de Santa Catarina. Para tanto, foram utilizadas técnicas de cartografia, levantamento topográfico², interpretação de fotografias aéreas, digitalização de mapas anexos as Leis etc para cada uma das Áreas Legalmente Protegidas, dentre elas, as Unidades de Conservação tratadas nesta dissertação. O quadro seguinte mostra os métodos utilizados para a obtenção gráfica dos polígonos delimitadores das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina.

QUADRO 3
Levantamentos Executados e Métodos de Obtenção dos Polígonos Delimitadores das UCs na Ilha de Santa Catarina (continua)

ALPs	Métodos de Geração dos Limites das ALP's
UC 01- Reserva Natural Menino Deus	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalização em mesa do limite da UC representado na planta topográfica planimétrica, escala 1/10.000, 2002, executada por SILVIO CRISTOVÃO (Reg. CREA-SC n. 7094-1) (não mencionada na Portaria n. 85/~99 N do IBAMA, mas imprescindível para a interpretação da descrição dos limites no texto legal, pois vários marcos não existem mais no terreno).▪ Portaria n. 85/99 N do IBAMA e AV2/50.517 de 1998, do Cartório do 1º Ofício do Registro de Imóveis de Fpolis/SC.▪ Sobreposição do limite digitalizado na Base Cartográfica da CELESC.▪ Conferência com os dados (distâncias, azimutes e área) constantes na planta topográfica planimétrica, escala 1/1500, 1998, executada pela ELETROSUL.▪ Verificação da consistência dos limites através de 08 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE, em 2004▪ Expectativa de qualidade geométrica: 1,4 metros.

2 “Levantamento topográfico é nome que se dá ao método cujo objetivo principal é a representação da superfície terrestre e a localização dos acidentes naturais e artificiais dessa superfície, considerando a Terra como um plano. O Levantamento aerofotogramétrico tem como objetivo gerar modelos cartográficos digitais de informações geográficas de grandes áreas da superfície terrestre, sendo executado através de tomada de fotografias métricas em veículos aerotransportados.” (GRUPO GESTÃO DO ESPAÇO, 2005) (grifos meus)

QUADRO 3
Levantamentos Executados e Métodos de Obtenção dos Polígonos Delimitadores das
UCs na Ilha de Santa Catarina (continua)

ALPs	Métodos de Geração dos Limites das ALP's
UC 02- Particular do Patrimônio Natural do Morro das Aranhas	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalização em mesa do limite da UC representado na Planta de “Localização e APPs” do levantamento topográfico planimétrico, escala 1/2000, sem data e sem responsável técnico, do Santinho, Fpolis/SC (não mencionada, mas imprescindível para a interpretação da descrição dos limites no texto legal, pois vários marcos não existem mais no terreno).▪ Sobreposição do limite digitalizado na Base Cartográfica da CELES, 1/5000, 1998.▪ Verificação de inconsistências: a) distâncias escritas na planta não conferem com desenho, b) limite leste caiu no mar e não acompanha a linha da costa (problema de orientação).▪ Correções das inconsistências: a) levantamento de 2 pontos GPS (Marco IPUF 03 e ponto M19 – corpo de prova em concreto rente ao solo, constante em planta e materializado no terreno); b) os 2 pontos GPS e a linha da costa da Base da CELESC foram utilizados para georreferenciar (ajuste de direção e escala com a Base da CELESC) a linha de limite; c) confirmação das distâncias pela descrição dos limites constantes na Certidão da AV .65/33.340 do 2º. Ofício do Registro de Imóveis, Fpolis/SC, do Santinho Empreendimentos Turísticos S.A.▪ Verificação da consistência do limite através de 06 pontos GPS levantados em campo, pelo GrupoGE, em 2004.▪ Expectativa de qualidade geométrica: Sem estimativa de Exatidão.
UC -03 Reserva Extrativista Marinha do Pirajubáé	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitação (números via teclado) das coordenadas UTM contidas no Decreto Federal n. 533/1992, referentes ao limite da UC = diferença de limite na descrição dos pontos 01, 15, 16, 23, 27, 28, 34, 41, 42, 54, ... em relação a realidade local.▪ Digitalização (vetores via mesa) do limite da UC representado e FATMA, escala 1/10000, 1992 (bases cartográficas usadas 1/10000 e carta náutica/1976 n. 1904) (não mencionada no Decreto n. 533/1992, mas imprescindível para a interpretação do texto legal) = limite consistente.▪ Expectativa de qualidade geométrica: não se têm parâmetros para estimar a Exatidão.
UC - 04 Estação Ecológica de Carijós	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitação (números via teclado) das coordenadas polares (distâncias e ângulos) contidas no Decreto Federal n.94.656/87, referentes aos limites da UC.▪ Digitalização (vetores via mesa) do limite da UC representado nas cópias heliográficas das Cartas do IPUF (escala 1/1000, 1979), não mencionadas no Decreto Federal n. 94.656/87, mas imprescindível para a interpretação da descrição dos limites no texto legal.▪ Conferência através de 09 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE em 2004.▪ Verificação de inconsistências: a descrição dos limites da UC no texto de Lei não coincide com o limite traçado no mapa que gerou o texto de Lei = 2 (dois) limites fortemente distintos.▪ Expectativa de qualidade geométrica: não se têm parâmetros para estimar a Exatidão.

QUADRO 3
Levantamentos Executados e Métodos de Obtenção dos Polígonos Delimitadores das
UCs na Ilha de Santa Catarina (continua)

ALP's	Métodos de Geração dos Limites das ALP's
UC – 05 Parque Municipal da Galheta	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalização em mesa do limite da UC a partir da interpretação, sobre a carta do IPUF (escala 1/10000, de 1979), de elementos geográficos (divisores d'água) contidos no texto legal – Decreto Municipal n. 698/94)▪ Expectativa de qualidade geométrica: 7,1 metros.
UC – 06 Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalização em mesa do limite (todo Parque) representado em cópias heliográficas das cartas da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), anexas ao Decreto Municipal n. 213/79.▪ Digitação (via teclado) das coordenadas UTM dos marcos de concreto ao pé da duna (trecho do limite norte e oeste do Parque), constantes nas cópias heliográficas das Plantas Topográficas Planimétricas da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/1000, 1991), anexas a Lei Ordinária Municipal n. 3865/92 = Verificação de problemas de georreferenciamento (deslocamento).▪ Conferência em campo com levantamento GPS, de 06 marcos de concreto implantados no terreno e vários pontos de controle, pelo GrupoGE em 2004.▪ Expectativa de qualidade geométrica: 13 metros.
UC – 07 Parque Municipal da Lagoa do Peri	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalização em mesa do limite da UC a partir da interpretação, sobre a Carta da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), de elementos geográficos (divisores d'água) contidos no Decreto Municipal n. 091/92, que regulamenta a Lei Municipal Ordinária n. 1828/81.▪ Verificação da consistência do limite através de 05 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE em 2004.▪ Expectativa de qualidade geométrica: 8 metros.
UC – 08 Parque Municipal da Lagoinha do Leste	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalização em mesa do limite da UC representado na cópia heliográfica da Carta da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), anexo a Lei Municipal Ordinária n. 5500/99 de Tombamento do Parque (a Lei utiliza curvas de nível de cotas 50, 100 e 150 metros de altitude para definição do limite).▪ Verificação da consistência do limite através de 05 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE em 2003.▪ Expectativa de qualidade geométrica: 13 metros.
UC – 09 Parque Municipal do Maciço da Costeira	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitação (via teclado) de 91 pontos de coordenadas UTM contidas no Decreto Municipal n. 154/95, que regulamenta as Leis Municipais Ordinárias n. 4605/95 e n. 4728/95, de criação do Parque.▪ Digitalização em mesa do limite da UC representado na cópia heliográfica da Planta de “Proposta para Criação do Parque Municipal do Maciço da Costeira”, Cartas da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), anexo a Lei Ordinária Municipal n. 4605/95.▪ Não se verificaram inconsistências.▪ Ob.: Melhor qualidade técnica na descrição textual e representação gráfica dos limites encontrada entre as 26 ALP's tratadas na pesquisa.▪ Expectativa de qualidade geométrica: não se pôde estimar a qualidade destes limites.

QUADRO 3
Levantamentos Executados e Métodos de Obtenção dos Polígonos Delimitadores das UCs na Ilha de Santa Catarina (conclusão)

ALPs	Métodos de Geração dos Limites das ALP's
UC - 10 Parque do Manguetal do Itacorubi	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalização vetorial em tela, sobre o mapa digital planialtimétrico da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/5000, 1998), executado pela AEROCONSULT, anexo ao Decreto Municipal n. 1529/00.▪ Sobreposição do limite digitalizado na Base Cartográfica da CELESC.▪ Verificação da consistência do limite através de 06 pontos GPS, levantados em campo, pelo GrupoGE em 2003.▪ Expectativa de qualidade geométrica: 2,5 metros.
UC - 11 Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (parte insular)	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalização do contorno dos costões sobre cópia heliográfica da Carta da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/10000, 1979), em função da interpretação do Decreto Estadual n. 1.260/75, de criação do Parque.▪ Digitalização do limite Norte sobre cópia heliográfica da Carta da PMF/IPUF, Florianópolis, SC (escala 1/2000, 2002), em função da interpretação do Decreto Estadual n. 2.335/77▪ Expectativa de qualidade geométrica: 1,5 metros.

Fonte: ORTH; SILVA (2005)

Após estarem delimitadas graficamente as Unidades de Conservação, foram realizadas pela autora desta dissertação, enquanto integrante do projeto “*Metodologia de Identificação [...] uma contribuição à gestão ambiental*”, a generalização cartográfica dos polígonos de cada uma das UCs, especificando-se todos os seus vértices e identificando-os com coordenadas UTM. Para tanto, foram utilizados os programas Microstation, AutoCad, DXF2XYZ.

2.3. GEORREFERENCIAMENTO DAS FOTOGRAFIAS AÉREAS DA ILHA DE SANTA CATARINA, DE 1998 E DE 2002

Devido à necessidade de se utilizarem programas popularmente conhecidos como CAD (Computing Adding Design) compatíveis com o maior número possível de usuários, adotou-se o Microstation (Bentley) como ferramenta de trabalho para georreferenciar as fotografias aéreas aqui utilizadas. Contudo, mesmo sendo um dos mais populares programas CAD para geoprocessamento, o acesso às informações acerca da sua utilização não se encontra facilmente difundido. Este aplicativo tem indicação “para trabalhos relacionados ao manuseio e tratamento de imagens, tais como georreferenciamento ou registro de imagens, composição

de mosaicos³, conversão de dados vetoriais em matriciais (*raster*) e vetorização (automática, semi-automática ou manual – *hands-up*) a partir de imagens.” (MOURA; ROCHA, 2001, p.191) Deve-se destacar que este aplicativo não se destina à classificação de imagens de satélites, tarefa própria de programas de Sensoriamento Remoto.

Quanto à qualidade da fotografia digital, que é utilizada no georreferenciamento, esta varia conforme a sua resolução, conforme explicado abaixo.

A qualidade de uma imagem é dada pela resolução de sua representação. A resolução, por sua vez, é definida pelo número de pontos por polegada (dpi – dots per inch), e quanto mais pontos por polegada, melhor a representação, pois é possível diferenciar melhor os elementos. [...] Destaca-se, contudo, que dobrar a resolução de uma imagem é quadruplicar a necessidade de recursos da memória. (Ibid, p.191)

As imagens a serem georeferenciadas podem estar em diversos formatos compatíveis com o aplicativo Microstation Descartes. O formato no qual se encontram as imagens não interfere no processo de georreferenciamento, contudo, para a confecção do mosaico, devem ser utilizadas imagens em um formato único. As duas variáveis de maior relevância devido ao formato são a qualidade e o tamanho da imagem. A identificação do formato de uma imagem se dá pela extensão do seu arquivo. Como extensões aceitáveis pelo programa Descartes, têm-se: .gif; .p; .a; .cit; .cot; .rgb; .rle; .jpg; .pcx; .pct; .eps; .rs; .tga; .tif e .bmp.

Como visto acima, são vários os formatos possíveis para as fotografias utilizadas no geoprocessamento, cabendo ao usuário a escolha do que melhor lhe aprouver. Nesta pesquisa de mestrado as fotografias aéreas que foram georreferenciadas se encontravam no formato .tif.

As fotografias aéreas que foram utilizadas nesta pesquisa são de duas épocas distintas: 1998 e 2002. As fotografias aéreas de 1998 são em tons de cinza, na escala 1:15.000 e foram cedidas pela CELESC. Já as fotografias de 2002 são coloridas, na mesma escala que as de 1998 e foram cedidas pelo IPUF. Ambas foram transferidas para o meio digital via “*scanner*”.

Baseando-se nas dimensões médias das fotografias (23,00cm e, em meio digital, 3398,63 unidades no eixo “x” e 3654,53 unidades no eixo “y”), cada fotografia teve recortado

³ “Os mosaicos são produzidos através da montagem de fotografias resultantes do levantamento aerofotogramétrico e tem como objetivo auxiliar no trabalho de levantamento de campo. Os mosaicos controlados são produzidos com imagens retificadas e são indicados para trabalhos que necessitam de elevado nível de precisão. Já os mosaicos semi controlados, são produzidos com fotografias sem correção e possui baixo grau de precisão global, podendo ser utilizado em atividades de planejamento.” (ORTH; SILVA, 2005)

aproximadamente 10% (340 unidades) em cada lado no eixo “x” e aproximadamente 20% em cada extremidade do eixo “y” (731 unidades). Este recorte é necessário para a obtenção do retângulo útil de cada fotografia, reduzindo, assim, a distorção cônica da imagem.

O processo de georreferenciamento se deu seguindo os critérios especificados pelo Professor Dr. Engenheiro Cartógrafo Ronaldo Santos, enquanto consultor do projeto “*Metodologia de Identificação [...] uma contribuição à gestão ambiental*”. Dentre estes critérios por ele estabelecidos, destacam-se:

- Utilização do maior número possível de pontos referenciais para a obtenção do georreferenciamento.
- Procurar não ultrapassar 1,50 metros de desvio padrão, considerando que a escala da base cartográfica utilizada é compatível com 1:5.000.
- Distribuição homogênea dos pontos referenciais na imagem a ser georreferenciada.
- Utilização do modelo (6 pts or +) Polynomial – 2 (Move, rotate, scale, bend), no aplicativo Descartes (Microstation).

Para controle estatístico do georreferenciamento das imagens em cada UC, foram utilizadas tabelas conforme a que se encontra abaixo.

TABELA 1
Controle Estatístico de Georreferenciamento: Exemplo da Unidade de Conservação
Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição

Descrição do processo de georreferenciamento de imagens						
Fotografias Utilizadas (* . tif)	Desvio Padrão			Nº Pontos Utilizados	Arquitos Gerados	
	X	Y	XY		* . hmr	* .rgr
Fx11-017	0,9790	0,8794	1,0589	40/40	Fx11-017	Fx11-017
Fx11-018	1,2494	0,7963	1,0494	26/33	Fx11-018	Fx11-018
Fx11-019	0,9561	1,6779	1,4449	34/39	Fx11-019	Fx11-019
Fx11-020	1,2909	0,9837	1,3242	33/40	Fx11-020	Fx11-020
Fx12-018	1,2288	0,9778	1,3177	16/17	Fx12-018	Fx12-018

Resultado do georreferenciamento das fotografias aéreas de 1998 referentes à Unidade de Conservação Dunas da Lagoa da Conceição, executado pela autora desta pesquisa.

2.4. ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados se deu ao longo de todo o período de realização desta pesquisa. Primeiramente foram analisadas as legislações vigentes sobre as Unidades de Conservação quer sejam federais, estaduais ou municipais. Posteriormente foram analisadas as Leis incidentes, em matéria urbanística e ambiental, em cada uma das UCs aqui estudadas.

Para a primeira identificação das ocupações urbanas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, foi utilizada a fotointerpretação das fotografias aéreas que foram georreferenciadas, conforme anteriormente. Contudo, somente a fotointerpretação não foi significativa para a identificação e caracterização destas ocupações, sendo necessárias visitas de campo.

2.4.1. CRITÉRIOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS OCUPAÇÕES URBANAS NA ILHA DE SANTA CATARINA

Nesta dissertação não foram consideradas as Zonas de Amortecimento das UCs aqui estudadas devido à inexistência das mesmas nos documentos legais referentes à delimitação das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina. Portanto, devido à indefinição legal quanto as Zonas de Amortecimento das UCs existentes na Ilha de Santa Catarina e por se mostrar suficiente para este trabalho, optou-se por estipular um limite fictício externo ao limite legal da UC, distando dele 50,00 metros, como sendo uma **zona de possível pressão urbana nas UCs**, que nada tem a ver com alguma legislação e foram criados somente para fins acadêmicos. Ou seja, são zonas onde se encontram ocupações urbanas que tendem a ampliar a sua área ocupada, podendo chegar ao limite das UCs, ou até mesmo adentrá-lo.

As ocupações urbanas foram classificadas em 3 grupos distintos quanto à localização das ocupações, buscando a racionalização do trabalho de levantamento e da identificação das mesmas, conforme apresentado a seguir.

1. Ocupações urbanas existentes dentro dos limites das Unidades de Conservação;
2. Ocupações urbanas situadas no limite das Unidades de Conservação;
3. Ocupações urbanas no exterior das Unidades de Conservação, porém dentro do limite de 50,00 metros a partir do limite da UC, chamado aqui de zona de possível pressão urbana.

Os critérios adotados para a identificação das ocupações urbanas nas Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina foram os seguintes:

- Arruamentos;
- Edificações;
- Corte de vegetação;
- Aterros;
- Corte de dunas.

Estabelecidos os grupos de classificação e os critérios de identificação das ocupações urbanas, foram criados polígonos nas áreas onde havia algum tipo de ocupação urbana do solo nas Unidades de Conservação utilizando primeiramente as fotografias aéreas de 1998 e

posteriormente as de 2002. Em seguida, foram comparadas as ocupações urbanas encontradas nas fotografias aéreas de 1998 com as de 2002, mostrando a evolução destas. Estes polígonos tiveram as suas áreas calculadas, o que resultou nos valores aproximados das áreas ocupadas nas Unidades de Conservação.

Para analisar a legislação municipal no que diz respeito ao Zoneamento, foram sobrepostos os polígonos delimitadores das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina às imagens dos mapas de Zoneamento da Ilha de Santa Catarina disponibilizados pelo IPUF.

Coletados todos os dados, foram analisadas as Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina individualmente fundamentando-se nas Leis que tratam especificamente sobre as Unidades de Conservação (SNUC e SEUC), considerando as ocupações urbanas do solo existentes nas Unidades de Conservação e o Zoneamento legal municipal.

2.4.2.FOTOINTERPRETAÇÃO

Como ferramenta auxiliar para a identificação das ocupações urbanas estudadas nesta pesquisa, foi utilizado a fotointerpretação, que é um dos ramos da fotogrametria e “[...] é definida como o ato de examinar imagens fotográficas com a finalidade de identificar objetos e deduzir seus significados” (OLIVAS, 1999, p.2). A utilização desta técnica otimizou o processo de reconhecimento do local.

Consta no “Manual of Photogrammetry” da American Society of Photogrammetry (1966), que a fotogrametria é a ciência ou arte de obtenção de medidas confiáveis por meios fotográficos, estendendo-se este significado à interpretação de fotografias. A fotogrametria tem como objetivo a medição sobre fotografias, para, a partir destas medições chegar à planta, seja ela cartográfica, topográfica, geológica, geomorfológica, geográfica etc.

Olivas (1999) diz que, genericamente, as operações fotogramétricas passam por três etapas:

- **Imageamento do objeto** – “[...] deve-se, em função da acuracidade desejada para o produto final e características das informações a serem levantadas, escolher o tipo de sensor a ser utilizado, além de sua localização em relação ao objeto durante o imageamento.” (Ibid, p.2)
- **Identificação e extração de informações através de imagens do objeto** – “[...] as medidas são feitas com o instrumento selecionado para fornecer a acurácia que atenda às especificações do projeto, da forma mais econômica.” (Ibid, p. 2)

- **Redução das informações a uma forma usual de utilização** – “[...] as medidas são reduzidas para a forma desejada de representação, como por exemplo, um mapa, uma lista de coordenadas de pontos em um sistema de coordenadas conhecido, informações de relevo ou um conjunto de perfis representando o objeto fotografado.” (Ibid, p. 2)

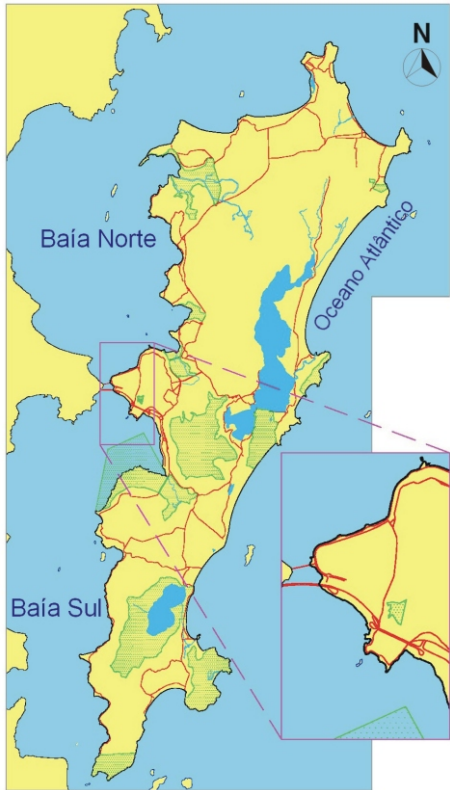
Nesta pesquisa de mestrado foram utilizadas a **aerofotogrametria** (ou fotogrametria aérea), que “[...] refere-se ao trabalho fotogramétrico realizado com fotografias da superfície terrestre, tomadas de forma seqüencial por uma câmera de precisão montada em um avião, com o eixo óptico da câmera próximo da vertical.” (Ibid, p. 4) e a **fotogrametria espacial** (ou extraterrestre ou satélite), que “[...] abrange o trabalho feito com fotografias extraterrestres, o que implica na câmera colocada em um veículo espacial, em órbita da Terra, da lua ou de outros corpos localizados no espaço.” (Ibid, p.5)

A fotointerpretação aqui realizada foi feita em etapas distintas, quais sejam:

1. Fotointerpretação das fotografias aéreas de 1998, em tons de cinza, na escala 1:15.000, disponibilizadas pela CELESC;
2. Fotointerpretação das fotografias aéreas de 2002, coloridas, na escala 1:15.000, disponibilizadas pelo IPUF;
3. Sobreposição dos resultados encontrados nas duas etapas acima.

A etapa 3 está representada em forma de mapas individuais referentes a cada uma das Unidades de Conservação na Ilha de Santa Catarina, encontrados no capítulo 4, em cada um dos tópicos correspondentes as UCs estudadas nesta pesquisa.

Localização da UC01

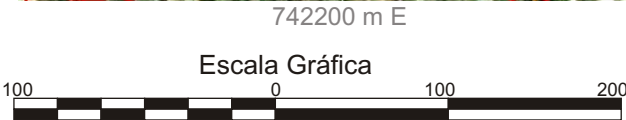
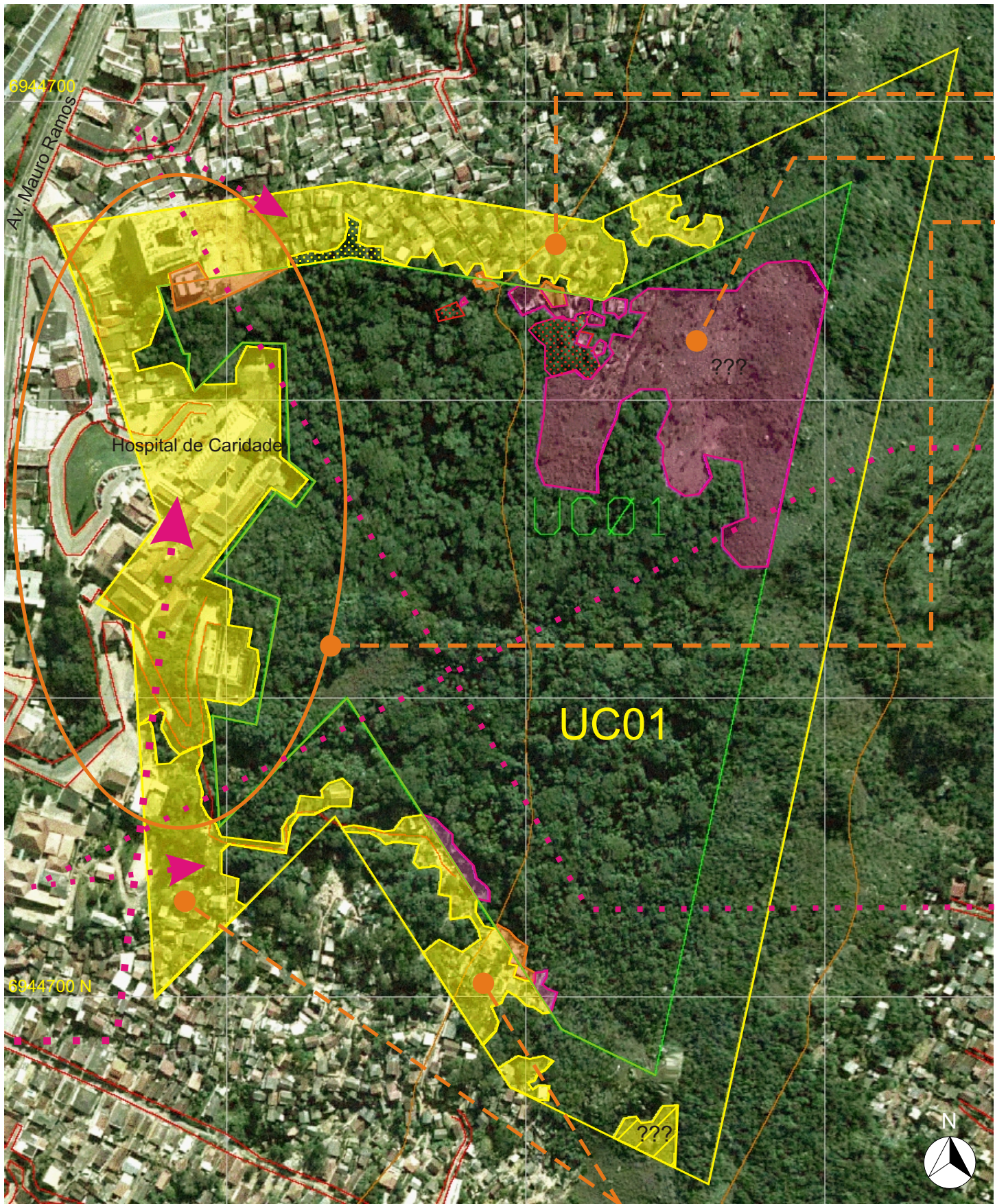


Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Foto do Hospital de Caridade, pertencente à Irmandade Senhor Jesus dos Passos. Este conjunto arquitetônico teve o seu primeiro prédio, a Capela do Menino Deus, construído em 1762.
Foto: Josicler Orbem Alberton - 2004



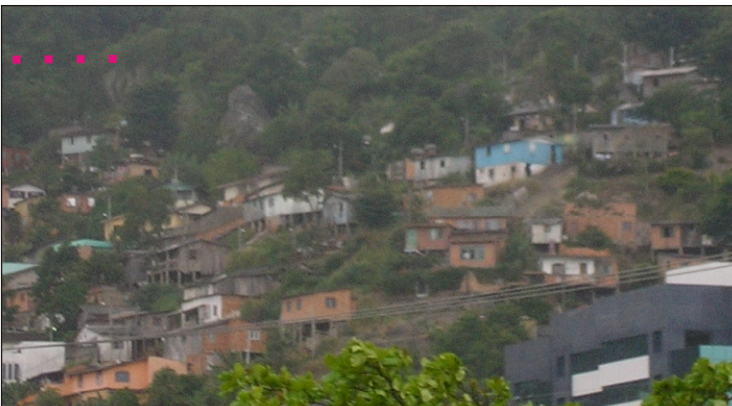
Residências de população de baixa renda

Corte de vegetação

Área com uso misto



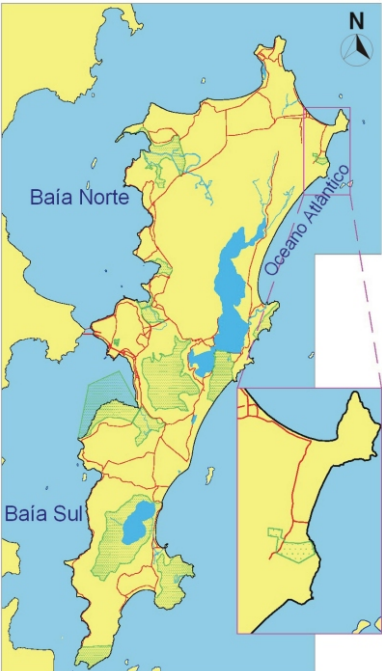
Vista da Reserva Natural Menino Deus. Nesta foto é possível ver edificações no entorno desta Unidade de Conservação. Estas edificações são habitações de população de baixa renda. Não foi possível acessar o esta Unidade de Conservação devido a falta de segurança pública no local.
Foto: Ana Carolina Susin - nov. 2005.



Esta foto mostra a pressão urbana existente no entorno imediato da UC Reserva Natural Menino Deus. As edificações limitrofes ao polígono delimitador desta UC são majoritariamente edificações de uso residencial, abrigando populações de baixa renda.
Foto: Ana Carolina Susin - nov. 2006

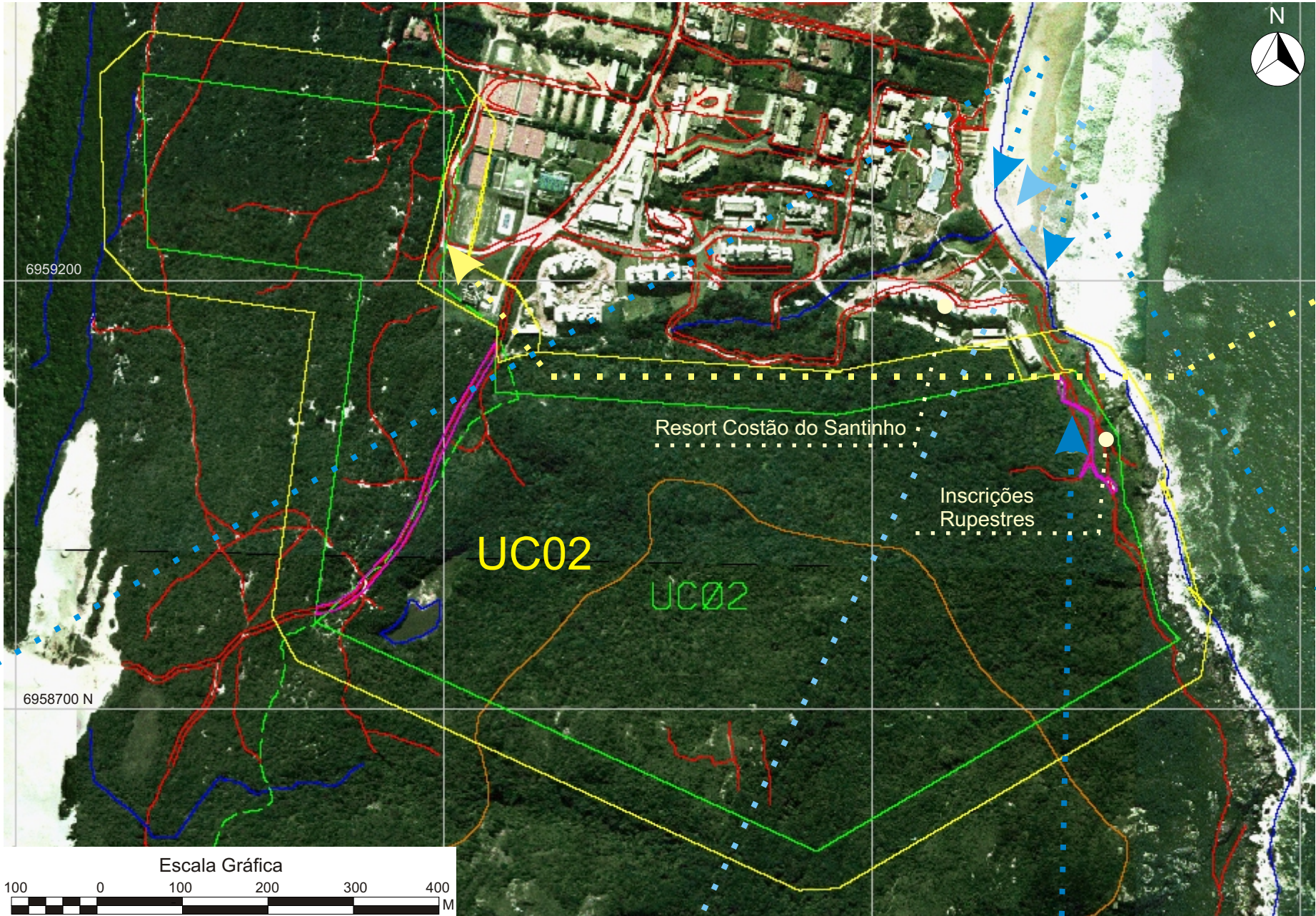
Residências de população de baixa renda

Localização da UC02

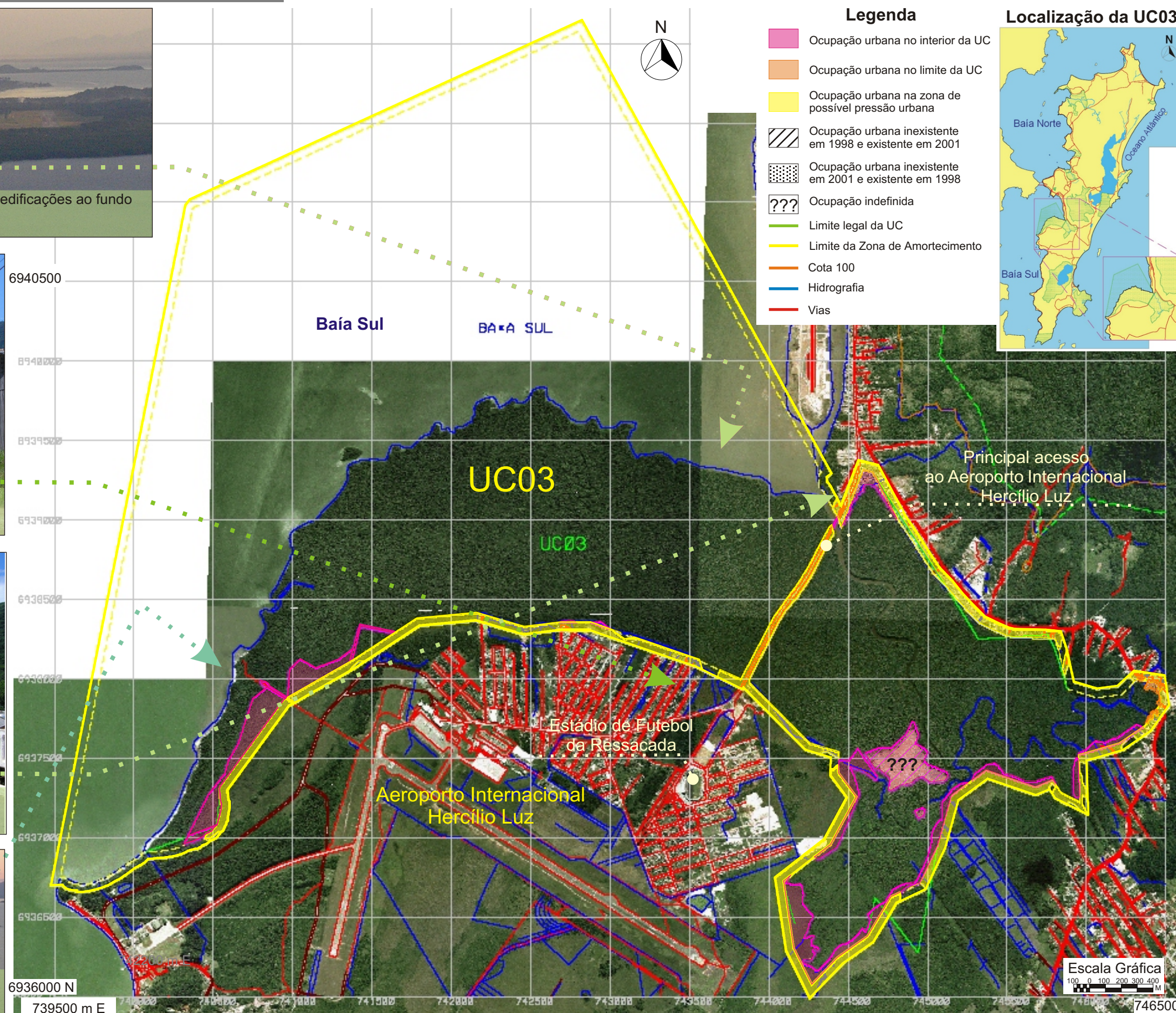


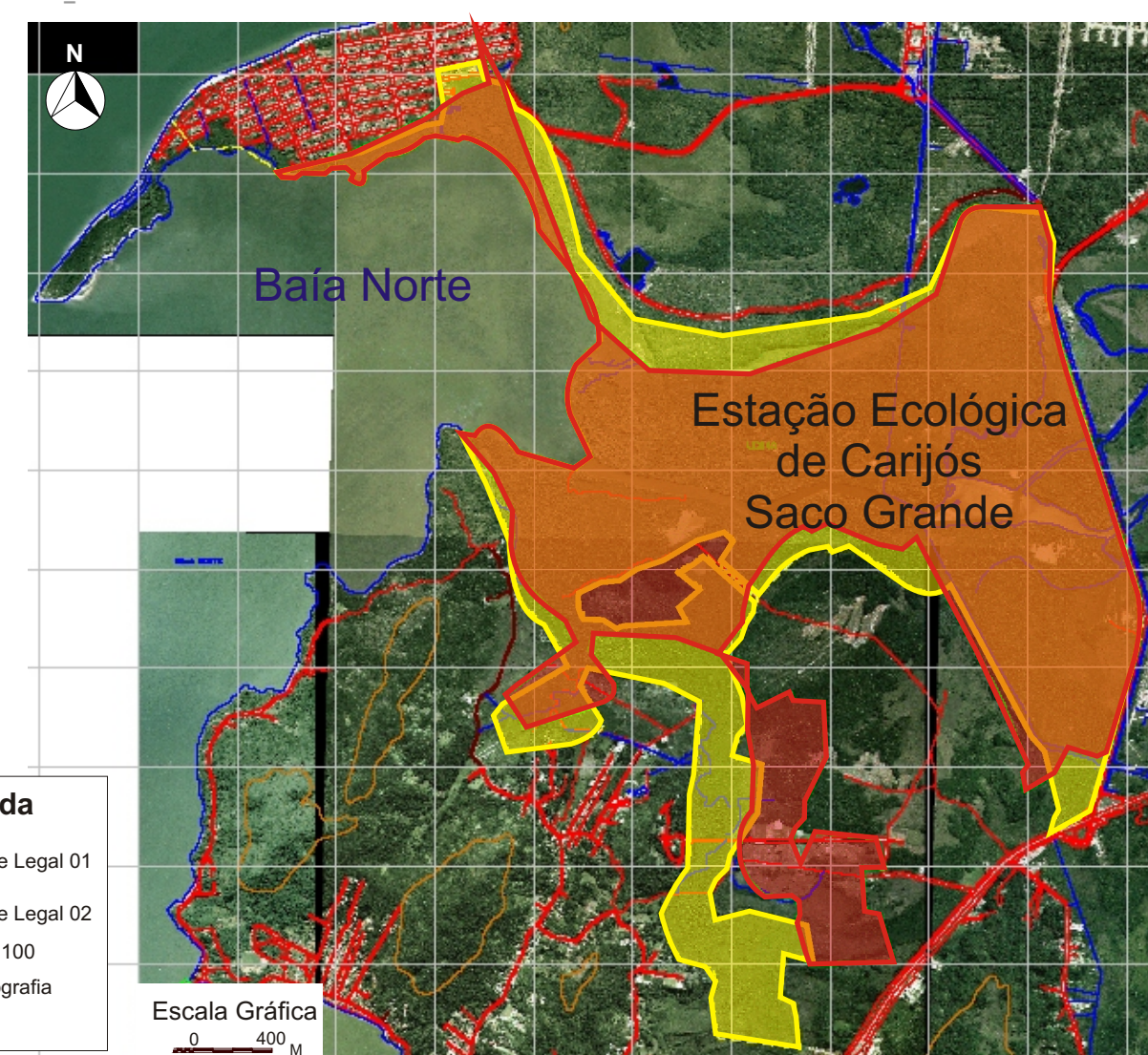
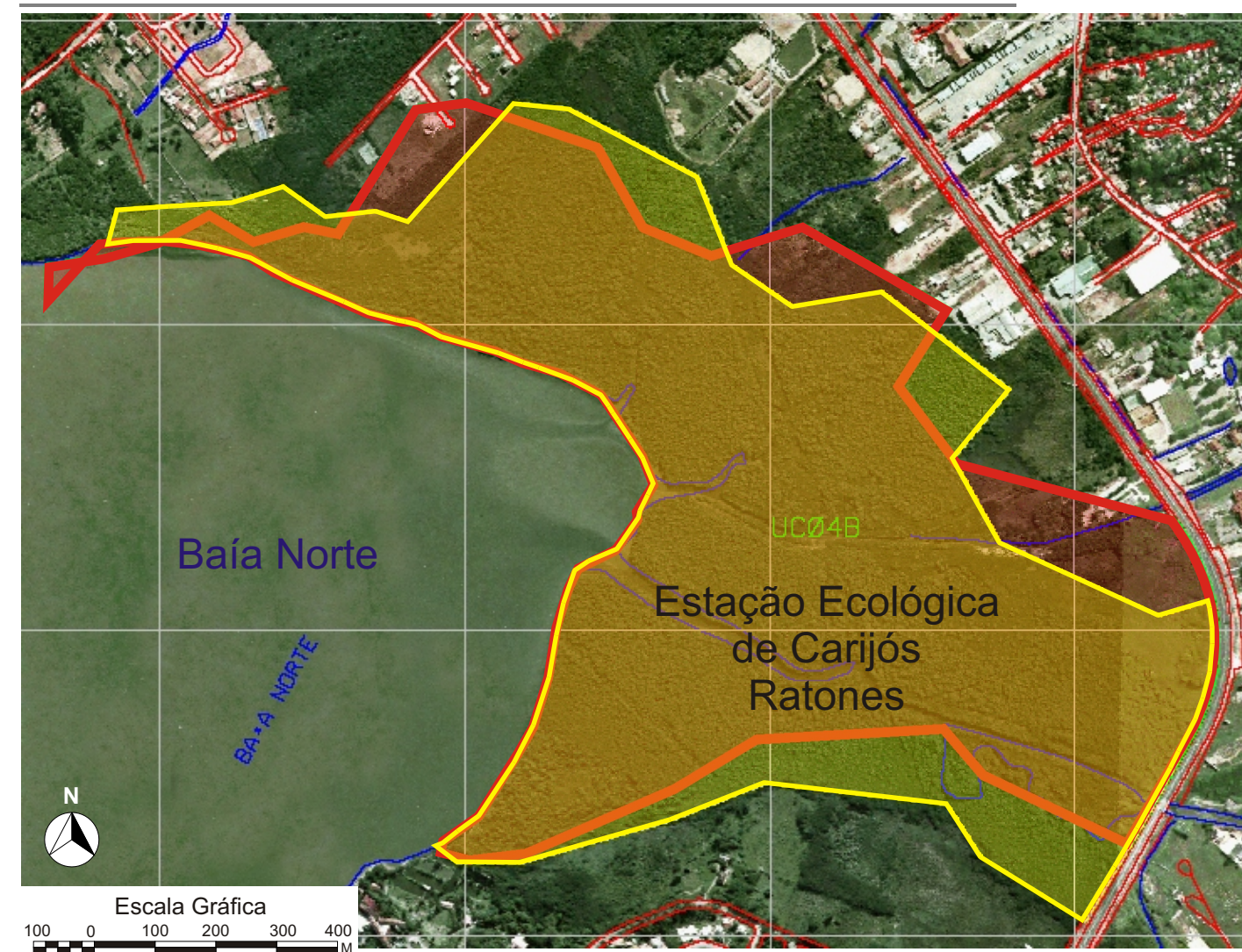
Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro das Aranhas

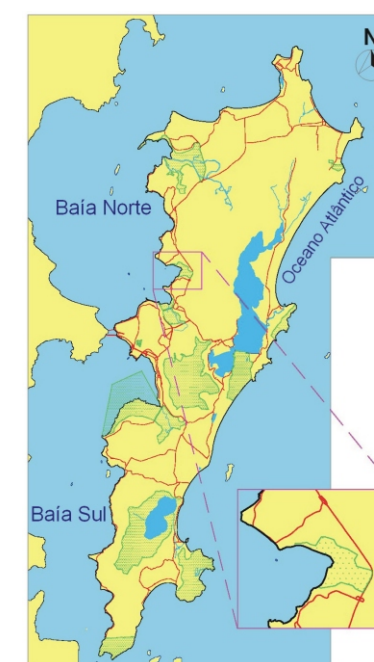




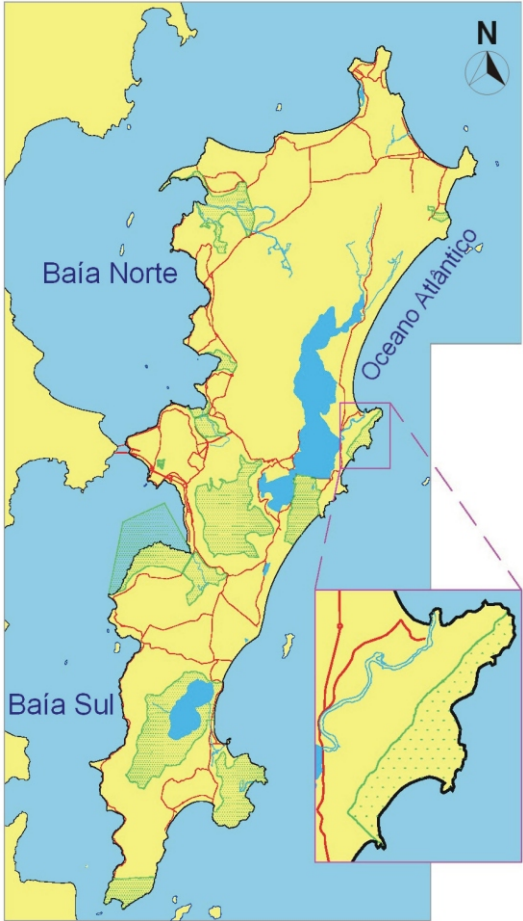
Localização da
Estação Ecológica
de Carijós
Ratoles



Localização da
Estação Ecológica
de Carijós
Saco Grande

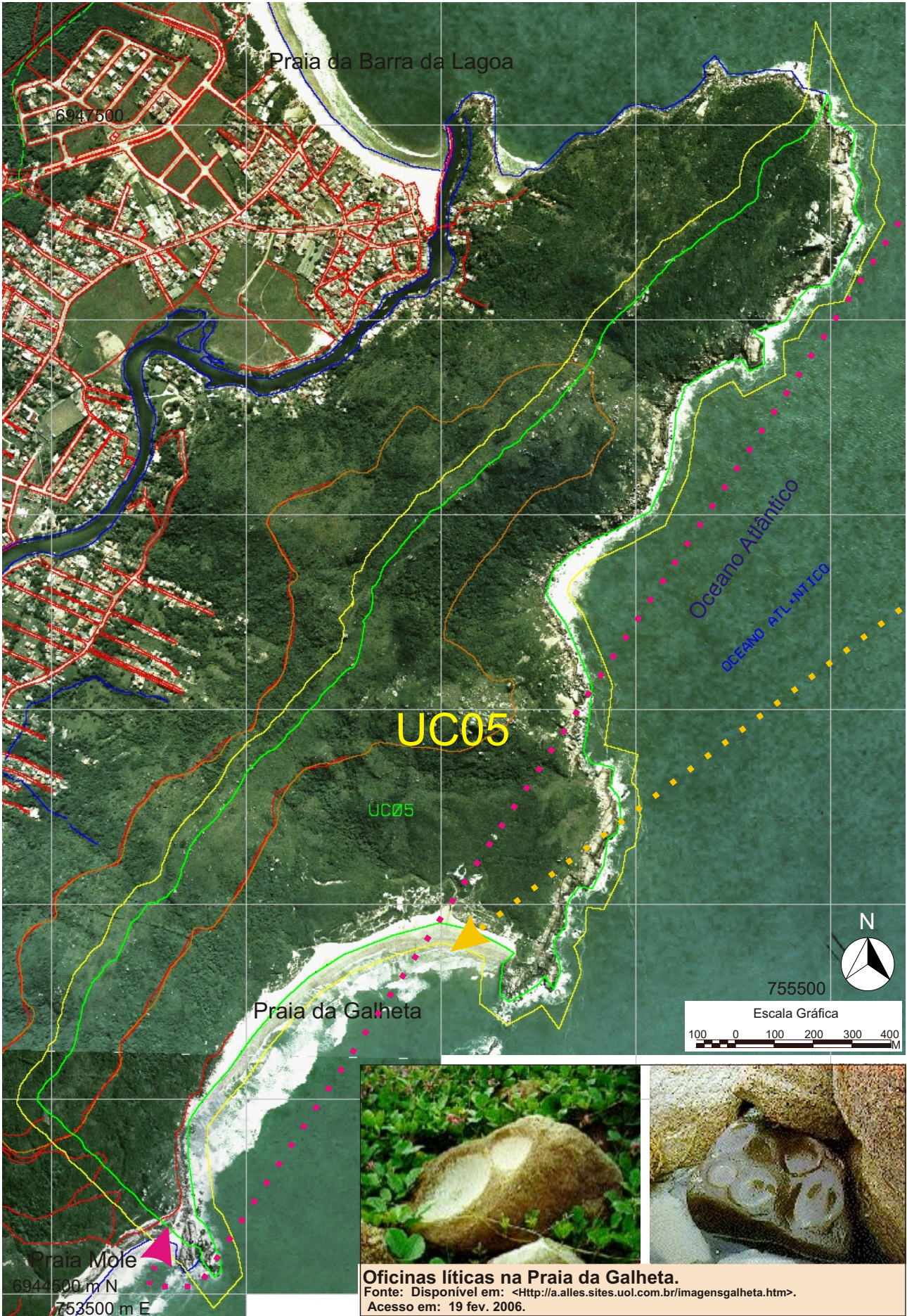


Localização da UC 05

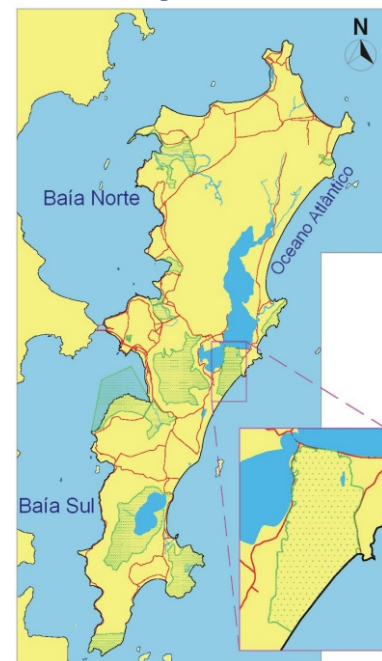


Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias

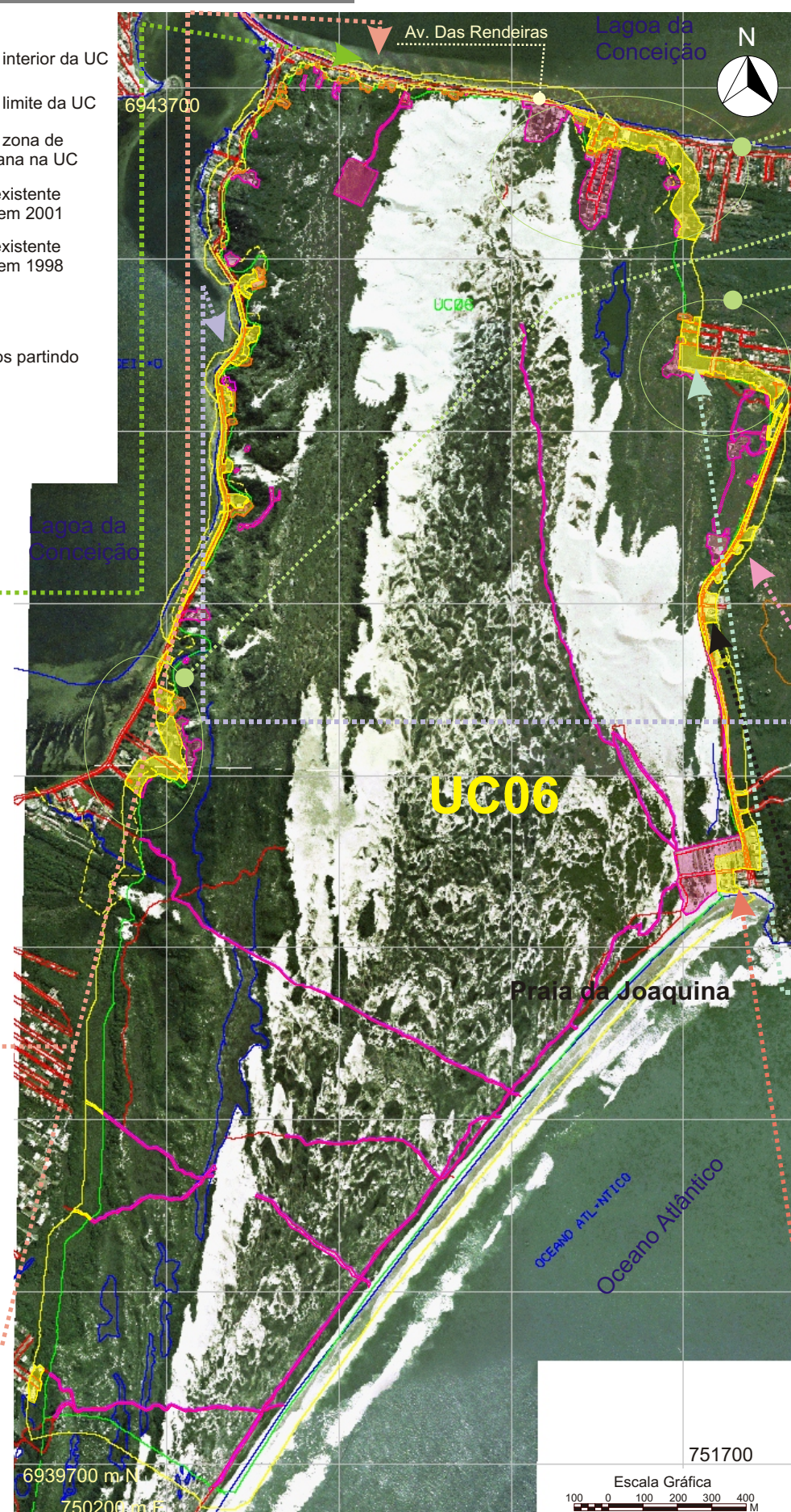


Localização da UC 06



Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Condomínios residenciais fechados. Algumas destas edificações são destinadas ao aluguel temporário. Geralmente, nos fundos destes terrenos há um acesso às dunas por meio de trilhas, ligando as edificações à Praia da Joaquina por este caminho.

Edificações residenciais e comerciais existentes ao longo da Av. das Rendeiras. O comércio local é formado principalmente por bares e restaurantes. Grande parte destes estabelecimentos comerciais funcionam somente durante o verão.

Edificações residenciais.



Edificações no entorno da UC06, no "Beco dos Surfistas".
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações no entorno da UC06.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações no entorno da UC06..
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações no entorno da UC06.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Campo de futebol no limite da UC06.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificação no entorno da UC06.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Estacionamento na praia da Joaquina.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Automóveis estacionados ao lado da UC06 - Praia da Joaquina.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



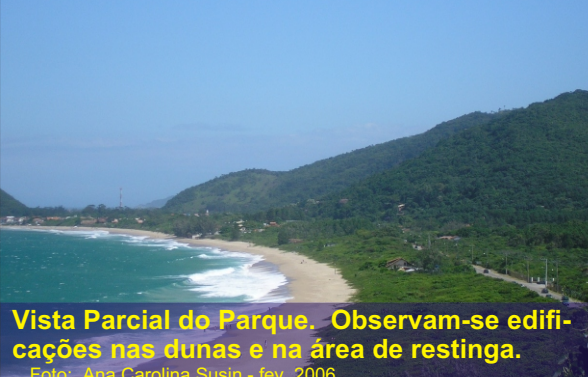
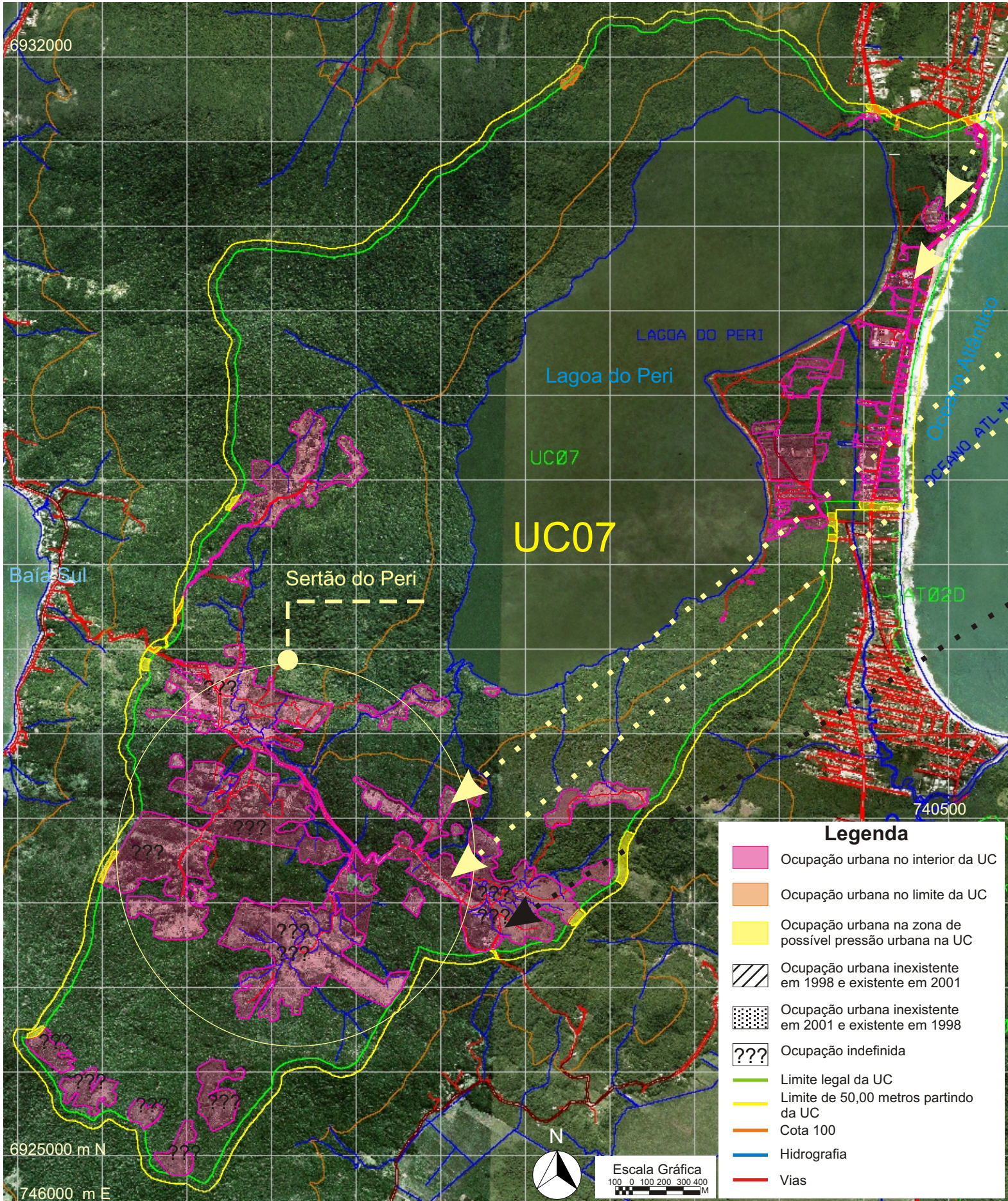
Edificações na Av. Das Rendeiras sobre as dunas da Lagoa da Conceição".
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Edificações na Av. Das Rendeiras. Foto tirada num barco na Lagoa da Conceição.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



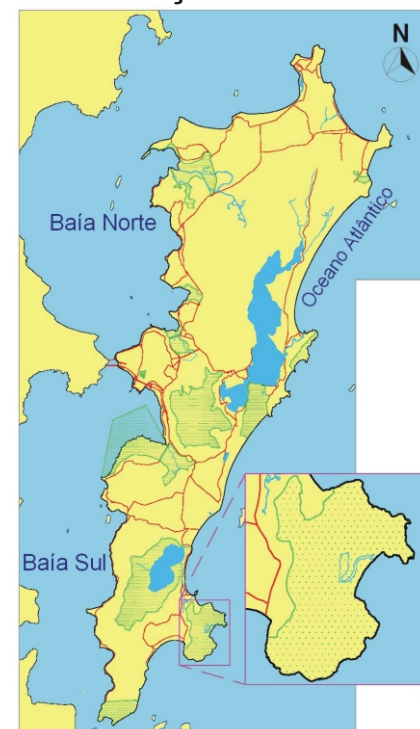
Edificações na Av. Das Rendeiras. Foto tirada num barco na Lagoa da Conceição.
Foto: Ana Carolina Susin - fev. 2006



Localização da UC07

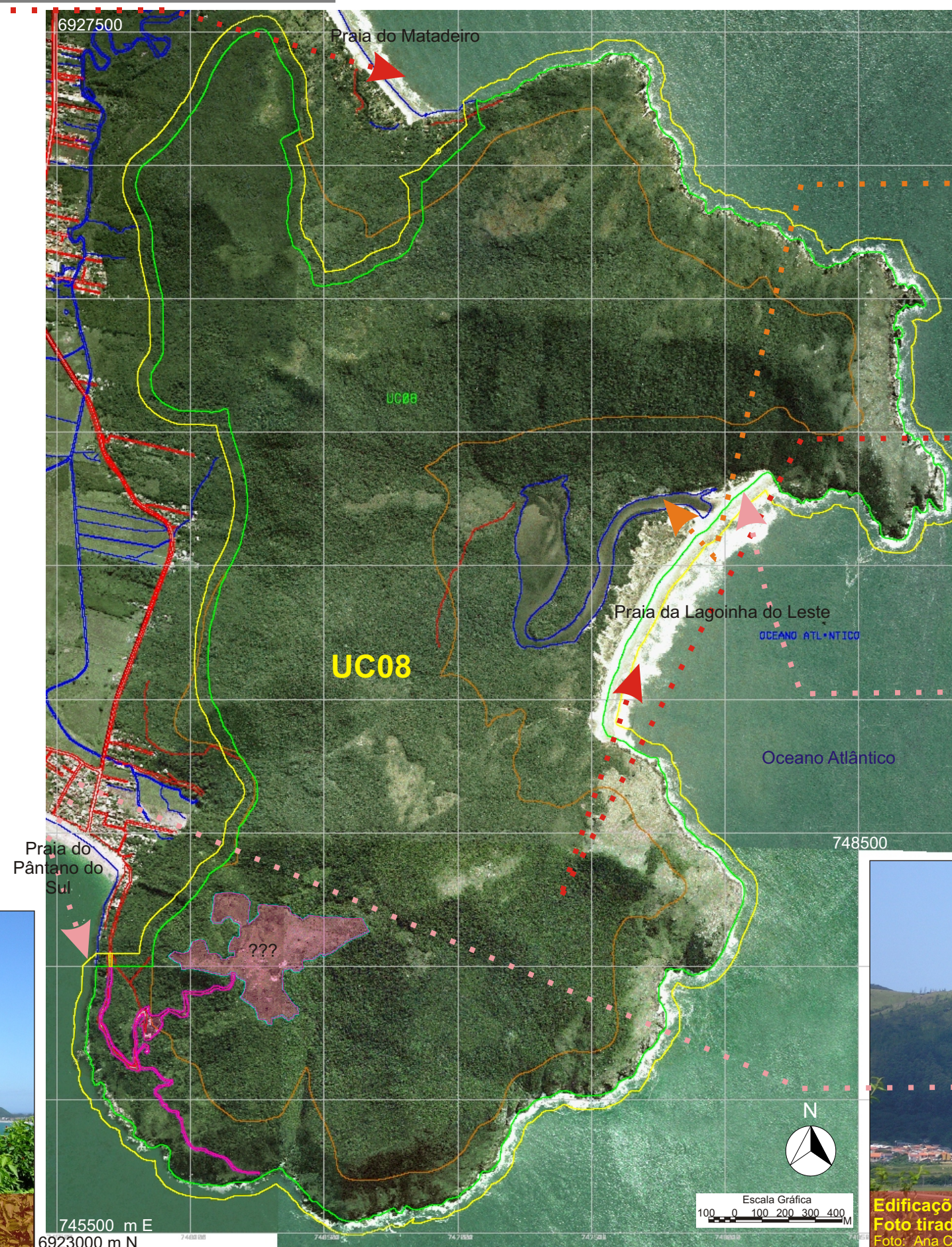


Localização da UC08



Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Localização da UC09



Legenda

- Ocupação urbana no interior da UC
- Ocupação urbana no limite da UC
- Ocupação urbana na zona de possível pressão urbana na UC
- Ocupação urbana inexistente em 1998 e existente em 2001
- Ocupação urbana inexistente em 2001 e existente em 1998
- Ocupação indefinida
- Limite legal da UC
- Limite de 50,00 metros partindo da UC
- Cota 100
- Hidrografia
- Vias



Vista parcial do Parque Municipal do Maciço da Costeira. Nesta imagem são vistas ocupações urbanas no entorno imediato desta UC.

Foto: Ana Carolina Susin - dez. 2004



Vista parcial do Parque Municipal do Maciço da Costeira. Nesta imagem são vistas ocupações urbanas no entorno imediato desta UC.

Foto: Ana Carolina Susin - ago. 2004



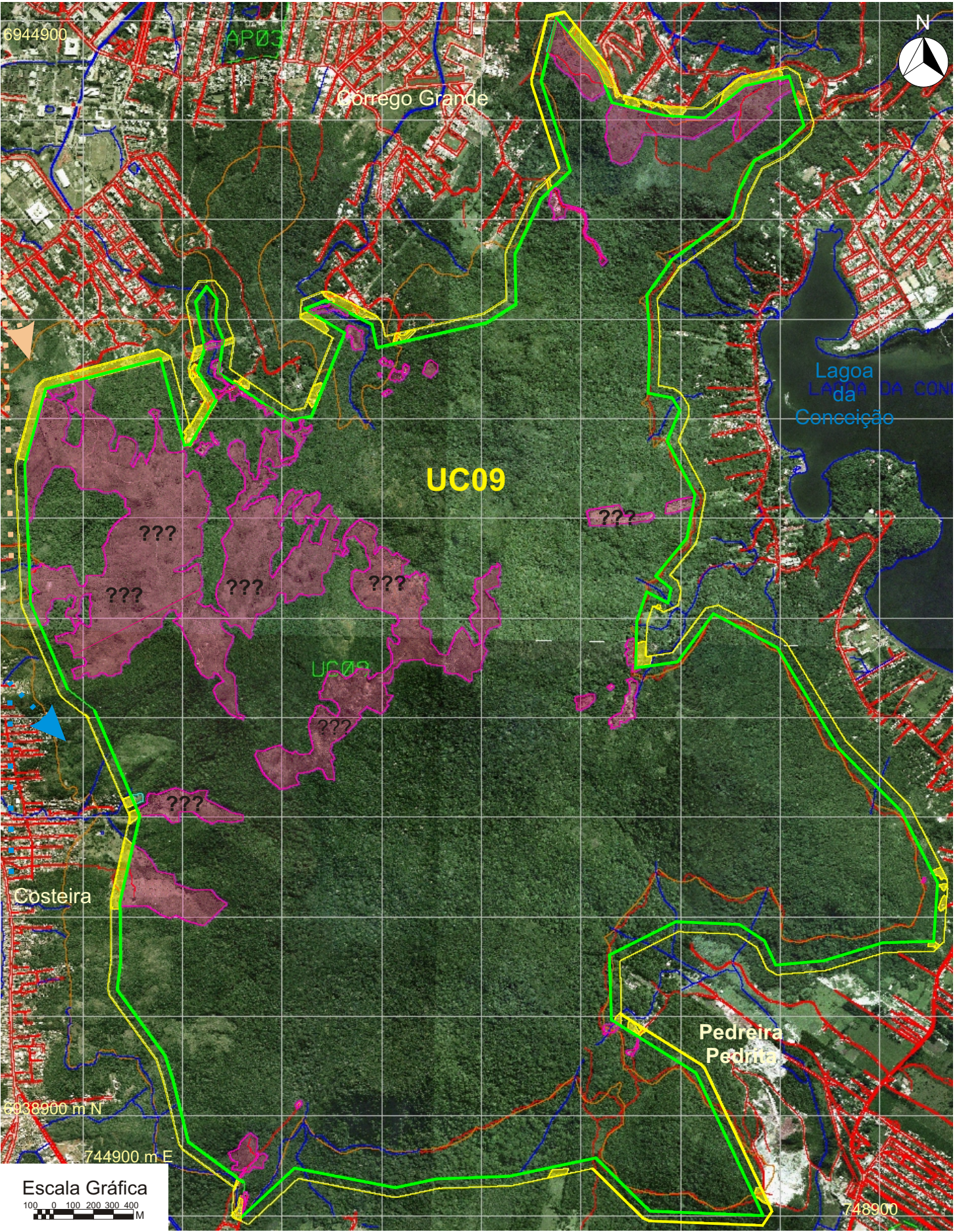
Vista parcial do Parque Municipal do Maciço da Costeira.

Foto: Ana Carolina Susin - ago. 2004



Vista parcial do Parque Municipal do Maciço da Costeira.

Foto: Ana Carolina Susin - abr. 2002



Escala Gráfica
100 0 100 200 300 400 M

